inpassingsplan

# HOV Leiden-Katwijk

Katwijk

RHO ADVISEURS

# HOV Leiden-Katwijk

Zuid-Holland

inpassingsplan

**identificatie**

identificatiecode:
NL.IMRO.9928.DOSx2013x0002218IP-VO01

projectnummer:
20211496

**planstatus**

datum:
27-06-2022

status:
concept
voorontwerp
ontwerp
vastgesteld

opdrachtleider:

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD  Ro
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

**© RHO ADVISEURS BV**

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



# Inhoudsopgave


**Bijlagen toelichting**

| | |
|---|---|
| **Bijlage 1** | **Verkeersonderzoek R-net** |
| **Bijlage 2** | **Inventariserend veldonderzoek archeologie** |
| **Bijlage 3** | **Vooronderzoek NGE** |
| **Bijlage 4** | **Quickscan ecologie** |
| **Bijlage 5** | **Akoestisch onderzoek** |
| **Bijlage 6** | **Vooronderzoek NEN5725** |
| **Bijlage 7** | **Beoordeling MER** |
| **Bijlage 8** | **Beplantingsplan** |
| **Bijlage 9** | **Plantoelichting ruimtelijke inpassing HOV Leiden-Katwijk** |
| **Bijlage 10** | **Actualiserend vooronderzoek bodem** |
| **Bijlage 11** | **Adviesmemo archeologie** |
| **Bijlage 12** | **Actualiserende ecologische quickscan** |
| **Bijlage 13** | **Stikstofberekening** |
| **Bijlage 14** | **Participatieplan** |

# BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

# Bijlage 1 Verkeersonderzoek R-net

Eindrapport

# Verkeersonderzoek
# R-net busbaan Leiden-Katwijk

**Provincie Zuid-Holland**

# Verkeersonderzoek

# R-net busbaan Leiden-Katwijk

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever(s) | Provincie Zuid-Holland |
| Titel | Verkeersonderzoek R-net busbaan Leiden-Katwijk |
| Datum | 21 december 2021 |
| Status | Definitief |
| Auteur(s) | Mark van Raaij, Wilco Heemrood |
| Projectnummer | P21-0054 |

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding** **7**

**2 Uitgangspunten** **8**

2.1 Varianten 8

2.2 Netwerk 11

2.3 Verkeersregeling 15

2.4 Langzaam verkeer 15

2.5 Buslijnen 15

2.6 Verkeersintensiteiten 16

2.7 Periodes 16

**3 Resultaten Fase 1** **17**

3.1 Analyse afwikkelsnelheid 17

3.2 Analyse verkeersafwikkeling 26

3.3 Bevindingen 27

**4 Resultaten fase 2** **28**

4.1 Analyse afwikkelsnelheid 29

4.2 Analyse verkeersafwikkeling 31

4.3 Bevindingen 34

**Bijlage A** **35**

# 1 Inleiding

Om de bereikbaarheid van de provincie Zuid-Holland te vergroten worden nieuwe R-net routes gerealiseerd. Eén van deze routes is de N206 corridor Leiden-Katwijk-Noordwijk waar iedere 5 minuten een R-net bus gaat rijden. Realisatie van een busbaan vanaf aansluiting Valkenburg Oost tot en met de Zeeweg (Katwijk) is een maatregel om te komen tot een snelle en betrouwbare bus corridor. In deze studie is gekeken naar verschillende varianten voor de inpassing van een busbaan tussen de rotonde N441 en de aansluiting op de Zeeweg in Katwijk. Verschillende vormgevingsvarianten zijn in een simulatieverkeersmodel geïmplementeerd, gemodelleerd en op de verkeersafwikkeling beoordeeld.

Voor de gebiedsontwikkeling Valkenhorst heeft **4***cast* eerder een VISSIM simulatiemodel opgesteld voor de N206 corridor. Dit verkeersmodel heeft als basis gediend in de voorliggende studie waarbij het model aan de noordzijde is uitgebreid tot en met de aansluiting met de Zeeweg. Daarnaast zijn vraag-afhankelijke VRI-regelingen geïmplementeerd en is langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) toegevoegd.

Voor het zichtjaar 2030 is een referentiemodel gebouwd. In referentiemodel is de R-net busbaan vanaf de aansluiting Valkenburg Oost tot de Zeeweg vrij liggend in twee richtingen gedefinieerd. Daarnaast zijn twee varianten doorgerekend met alternatieve vormgevingsvarianten van R-net busbaan op het N206 gedeelte Molentuinweg – Zeeweg.

### Projectverloop

Het project is opgedeeld in twee fases: In Fase 1 zijn een referentie en twee varianten gemodelleerd voor de ochtend- en avondspits.

Bevindingen uit Fase 1 zijn vervolgens gebruikt voor een extra verdiepingsslag (Fase 2). In Fase 2 is meer gedetailleerd naar de complexe inpassing van de aansluiting Zeeweg gekeken. Dit is gedaan door te kijken naar de daadwerkelijke inpassing binnen de bestaande situatie en er zijn aanvullende tellingen uitgevoerd voor de maatgevende avondspits. Dit heeft geresulteerd in de doorrekening van een extra variant (Variant 2a).

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de modeluitgangspunten voor de simulatieberekeningen beschreven. De resultaten en bevindingen van de simulatieberekeningen voor Fase 1 en 2 zijn opgenomen in de hoofdstukken 3 en 4.

# 2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten bij het opstellen van het simulatiemodel beschreven. Voor het opstellen van de varianten is één compleet simulatiemodel gebouwd waarin alle infrastructuur voor zowel de Referentie als de verschillende varianten is opgenomen. Per variant is vervolgens bepaald welke infrastructuur beschikbaar is. Niet beschikbare infrastructuur is daarbij 'uitgeschakeld'.

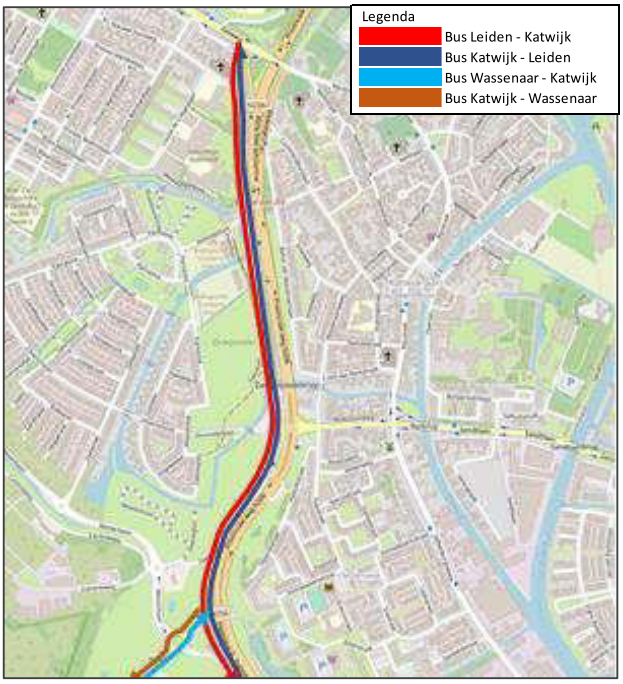
## 2.1 Varianten

Voor dit onderzoek is een referentiesituatie opgesteld en zijn er twee vormgevingsvarianten opgesteld. Variant 1 en 2 verschillen in de vormgeving van de R-net busbaan tussen de Molentuinweg en de Zeeweg.

### 2.1.1 Referentie

De Referentie is gebaseerd op de variant 'Maatregelpakket 1' uit het verkeersonderzoek voor Valkenhorst.

In de Referentie is uitgegaan van een volledige R-net busbaan ten westen van de N206 in twee richtingen tussen de Molentuinweg en de Zeeweg. Vanaf de R-net busbaan is uitwisseling mogelijk voor bussen van en naar de N441. Tussen de Molentuinweg en de busbaan is geen uitwisseling mogelijk. In Figuur 2-1 is een schematische weergave van de R-net busbaan weergegeven.

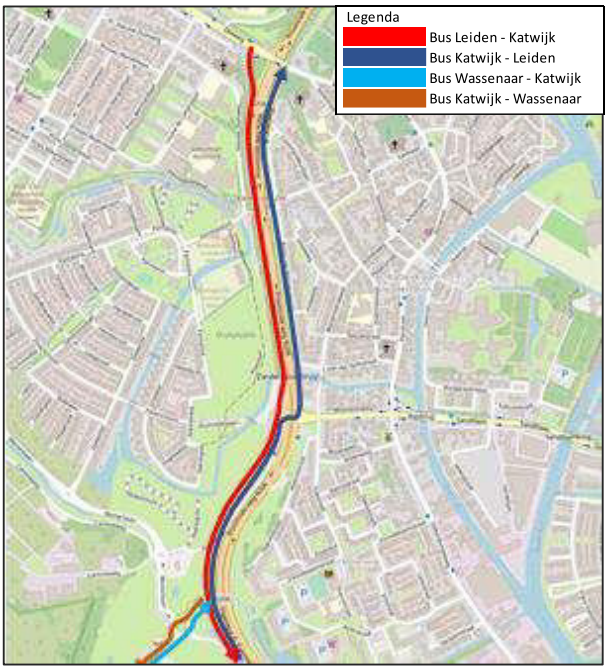



*Figuur 2-1: Schematische weergave busbaan Referentie*

### 2.1.2 Variant 1

In Variant 1 kruist de R-net busbaan in noordelijke rijrichting de N206 bij het kruispunt met de Molentuinweg. De R-net busbaan loopt via een aparte busrijstrook naar de afrit Zeeweg. Vervolgens rijdt de bus via de Callaoweg richting de Zeeweg. Op de afrit vervolgt de bus de route via het opstelvak voor het rechts afslaand verkeer (gelijk aan de huidige situatie).

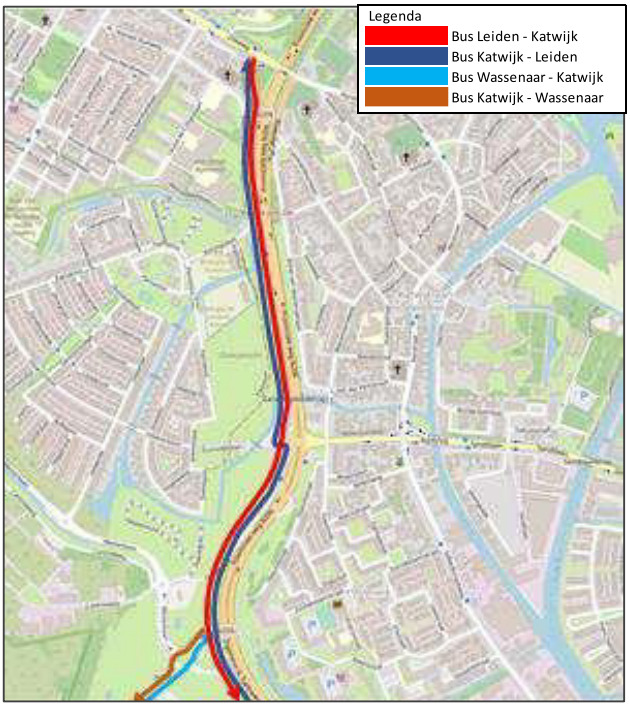
De R-net busbaan rijdt in zuidelijke richting over de bestaande N206 busrijstrook tussen de Zeeweg en de Molentuinweg. Voor het kruispunt met de Molentuinweg gaat de bus verder via de R-net busbaan. Tussen de Molentuinweg en de busbaan is geen uitwisseling mogelijk. In Figuur 2-2 is een schematische weergave van de R-net busbaan weergegeven.




*Figuur 2-2: Schematische weergave busbaan Variant 1*

### 2.1.3 Variant 2

In Variant 2 rijdt de R-net busbaan in zuidelijke richting over de bestaande N206 busrijstrook tussen de Zeeweg en de Molentuinweg. Voor het kruispunt met de Molentuinweg kruist de R-net busbaan de tegengestelde rijrichting van de bus. In noordelijke richting rijdt de bus via de vrij liggende busbaan (via het huidige tracé van het fietspad[1]). In Figuur 2-3 is een schematische weergave van de R-net busbaan weergegeven.




*Figuur 2-3: Schematische weergave busbaan Variant 2*

[1] Het twee richtingen fietspad wordt verlegd ten westen de busbaan.

## 2.2 Netwerk

Het simulatiemodel van het 'Verkeersonderzoek Valkenhorst' is als basis gebruikt voor de berekeningen. Het simulatiemodel is uitgebreid met de Zeeweg en het kruispunt Molentuinweg-Rijnstraat. In Figuur 2-4 is de uitsnede van het simulatiemodel weergeven. In het rood is de uitsnede van de studie Valkenhorst weergegeven in het blauw de uitbreiding voor deze studie.

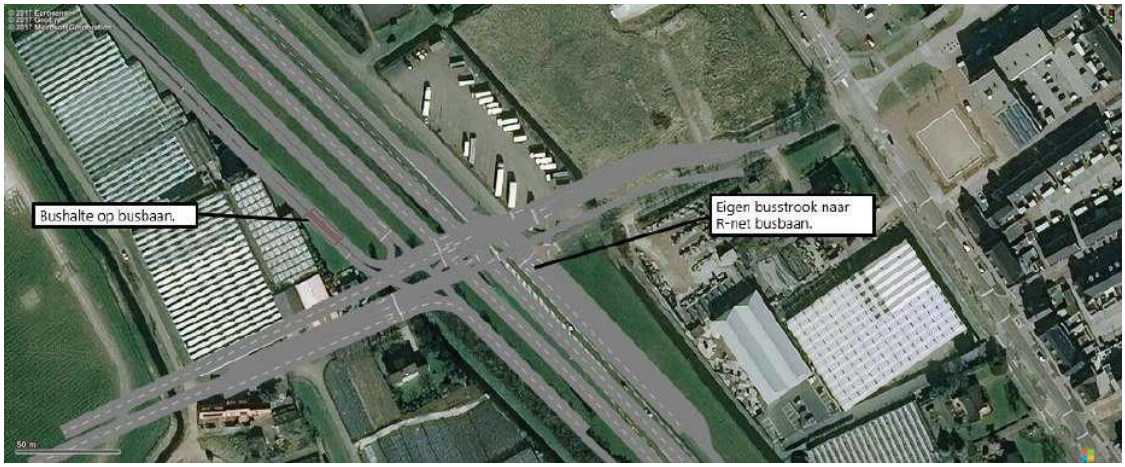



*Figuur 2-4: Uitsnede simulatiemodel*

Per kruispunt/aansluiting is onderstaand de implementatie in het dynamisch model beschreven. Aangezien in het model één compleet netwerk is gebouwd, is de infrastructuur voor alle varianten weergegeven in de figuren. In Paragraaf 2.1 is een beschrijving van de verschillende varianten beschreven.

### Aansluiting Valkenburg Oost

De aansluiting Valkenburg Oost is vormgegeven volgens de laatst beschikbaar gestelde inzichten (verkeersregeling). De bus halteert in beide richtingen op de busbaan ten westen van het kruispunt.




*Figuur 2-5: Uitsnede dynamisch model: aansluiting Valkenburg Oost op N206*

### Aansluiting Valkenbrug West

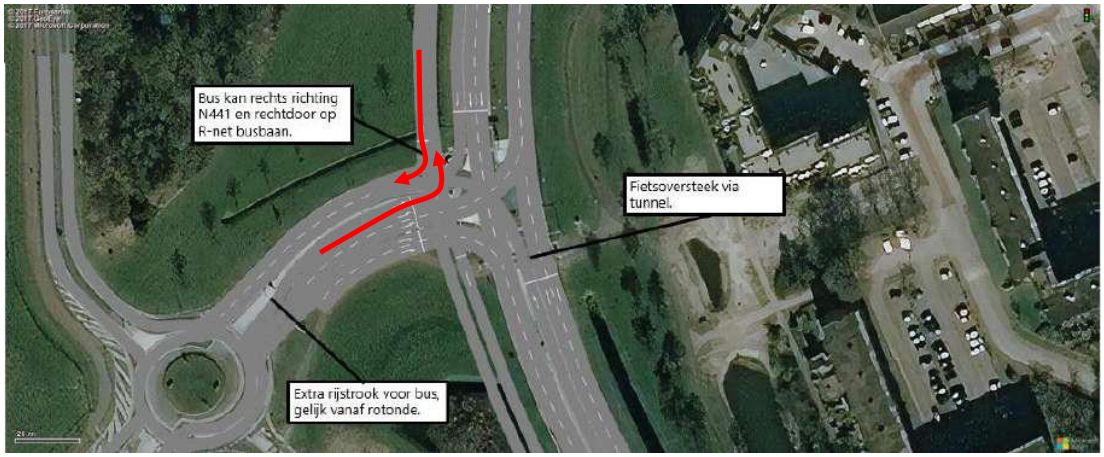
De aansluiting Valkenburg West is gedefinieerd volgens de laatst beschikbaar gestelde inzichten (Rijnland Route studie). De kruispunten op de aansluitingen zijn vormgegeven met een voorrangsinrichting. De bus kruist de aansluiting via een ongelijkvloerse kruising. Er is geen bushalte gemodelleerd bij deze aansluiting.




*Figuur 2-6: Uitsnede dynamisch model: aansluiting Valkenburg West op N206*

### Kruispunt N206 – N441

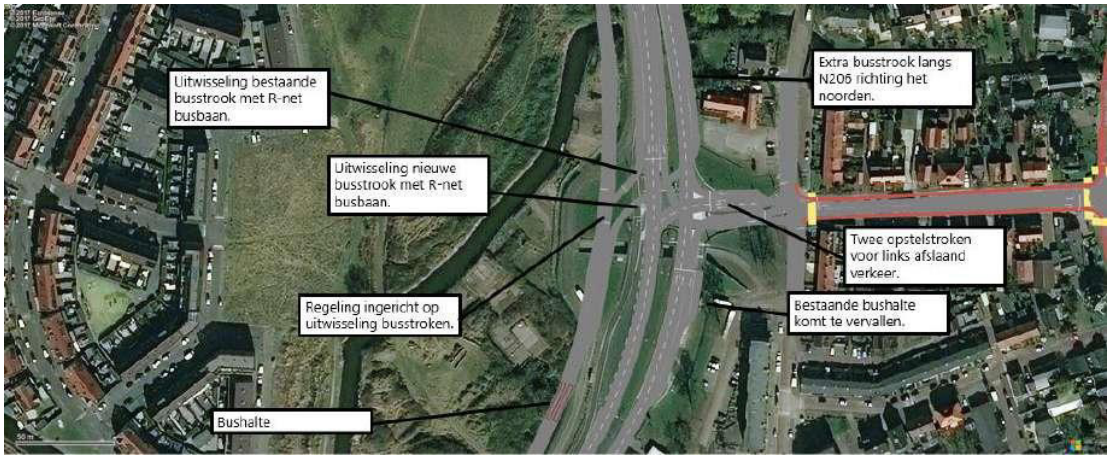
Op het kruispunt N206 – N441 kruist de R-net busbaan de N441 en is er uitwisseling mogelijk tussen de R-net busbaan en de N441. Op de N441 is een aparte rijstrook voor de bus gerealiseerd tussen de rotonde en het kruispunt. Uitwisseling R-net busbaan en N441 is alleen mogelijk vanaf de N441 richting het noorden en vanuit het noorden richting de N441 (zie rode richtingen in Figuur 2-8). Fietsers kunnen de N206 oversteken via een fietstunnel, waardoor deze uit de verkeersregeling zijn gehaald. De bus heeft prioriteit in de verkeersregeling.




*Figuur 2-7: Uitsnede dynamisch model: kruispunt N206-N441*

### Kruispunt N206 – Molentuinweg

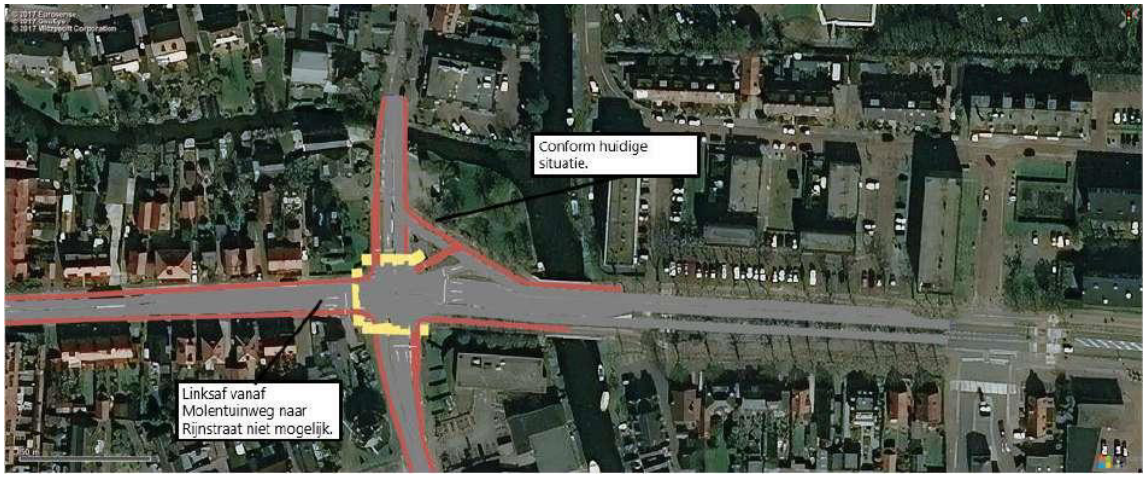
De R-net busbaan ligt ten westen van de N206. Tussen de Molentuinweg en de Zeeweg is in beide rijrichtingen een aparte rijstrook voor de bus beschikbaar. Uitwisseling tussen de R-net busbaan en de bus rijstroken is daarbij mogelijk. De Molentuinweg heeft een extra opstelstrook voor het links afslaande verkeer.




*Figuur 2-8: Uitsnede dynamisch model: kruispunt N206-N441*

### Kruispunt Molentuinweg – Rijnstraat

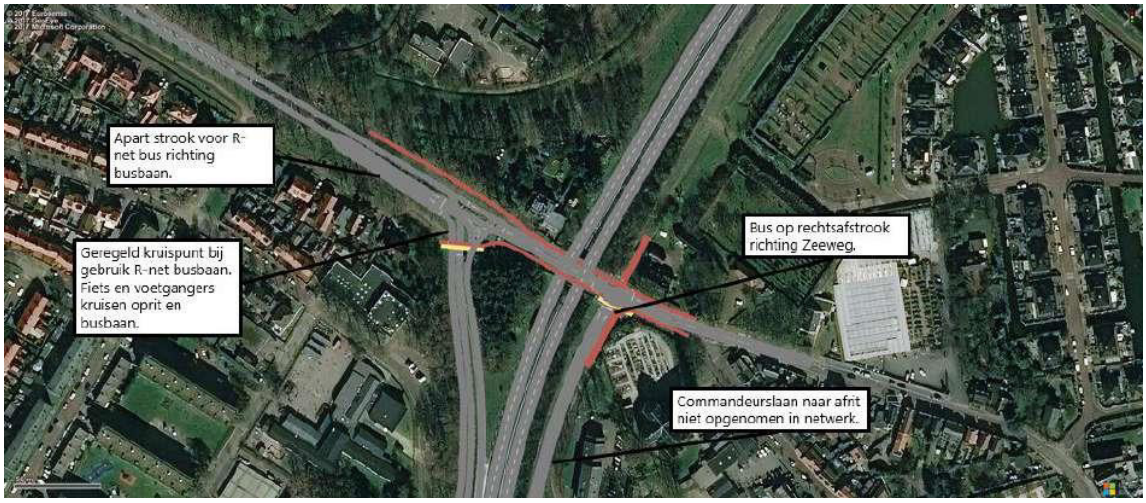
De vormgeving van het kruispunt Molentuinweg – Rijnstraat is gelijk aan de huidige situatie.




*Figuur 2-9: Uitsnede dynamisch model: kruispunt Molentuinweg - Rijnstraat*

### Aansluiting Zeeweg

Het westelijke kruispunt bij de N206 is in het simulatiemodel vormgegeven als een geregeld kruispunt met verkeerslichten. De vormgeving van dit kruispunt is overgenomen van het eerder opgestelde schetsontwerp (Movares). De R-net busbaan sluit op dit kruispunt aan door middel van een verkeersregeling. De bussen vanaf en naar de R-net busbaan krijgen daarbij volledige prioriteit in de verkeersregeling. Deze prioritering geldt ook voor de bus op het oostelijke kruispunt.




*Figuur 2-10: Uitsnede dynamisch model: aansluiting Zeeweg op N206*

## 2.3 Verkeersregeling

Voor het simulatiemodel zijn vraagafhankelijke verkeersregeling geprogrammeerd. Dit zijn verkeersregelingen die groentijden baseren op de daadwerkelijke verkeersvraag per richting. Dergelijke regelingen zijn in de praktijk ook operationeel. In de eerdere studie voor gebiedsontwikkeling Valkenhorst zijn starre verkeersregelingen gebruikt. Starre regelingen hanteren vaste groentijden en zijn daarmee onafhankelijk van de daadwerkelijke verkeersvraag.

In de verkeersregelingen is volledige prioriteit voor de R-net bussen opgenomen. Wanneer de bus een kruispunt nadert krijgt deze specifieke rijrichting groen. R-net bussen ondervinden hierdoor minimale hinder op het kruispunt.

De verkeersregelingen zijn gebaseerd op aangeleverde regelingen van de Gemeente Katwijk en Provincie Zuid-Holland. De gemodelleerde regelingen functioneren daardoor op dezelfde wijze als op straat (tenzij de vormgeving van het kruispunt bij een variant wijzigt).

## 2.4 Langzaam verkeer

In het simulatiemodel zijn ook de weggebruikers *langzaam verkeer, voetgangers en fietsers*, opgenomen. De omvang en oriëntatie van deze weggebruikers op het kruispunt Molentuinweg – Rijnstraat zijn gebaseerd op telgegevens uit 2017. Op de overige kruispunten zijn 150 fietsers/uur en 10 voetgangers/uur per rijrichting aangehouden. Het langzaam verkeer is gesimuleerd om de vraagafhankelijke verkeersregelingen te voeden. Er zijn verder geen specifieke analyses naar de afwikkeling van het langzaam verkeer uitgevoerd.

## 2.5 Buslijnen

Onderstaand een overzicht van de frequentie per lijn en de wijze van implementatie opgenomen:

- **R-net Leiden – Katwijk** Zeeweg – busbaan - Leiden (8 keer per uur, per richting).
- **Lijn 385** Zeeweg – busbaan – N441 (4 keer per uur, per richting).
- **Lijn 37/38** niet over R-net busbaan (1 keer per uur, per richting).
- **Lijn 90** komt te vervallen, vanwege samenvoeging met lijn 385.

## 2.6 Verkeersintensiteiten

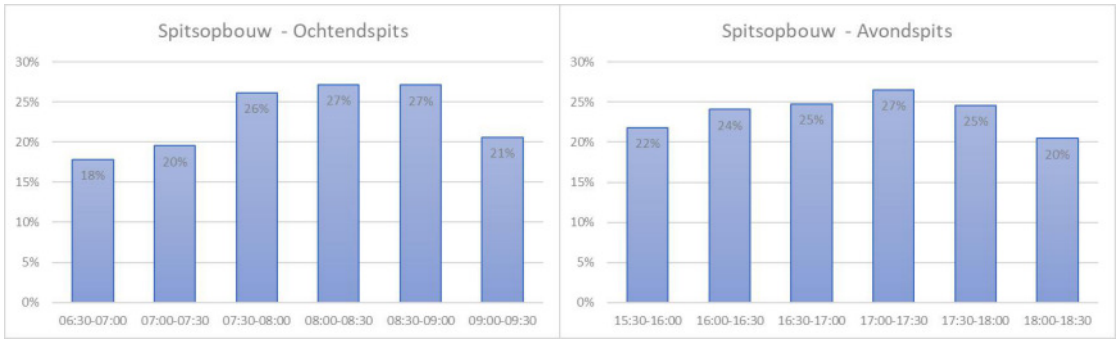
De verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op de NRM WEST-berekeningen voor 2030 van het Verkeersonderzoek Valkenhorst waarbij Valkenhorst volledig is ontwikkeld met 5600 woningen. Op de kruispunten met de Molentuinweg en de Zeeweg zijn de verkeerscijfers verrijkt op basis van het onderzoek "Verkeersstudie VRI's Katwijk Molentuinweg" (City Flow, 2021). Dit is gedaan voor de verkeersstromen op kruispunt Molentuinweg-Tulpstraat, Molentuinweg-Rijnstraat en bij de aansluiting Zeeweg op de N206.

## 2.7 Periodes

In deze studie zijn de ochtend- en avondspits gesimuleerd. De ochtendspits betreft de periode 6:30u – 9:30u, de avondspits van 15:30u – 18:30u. Voor beide perioden geldt dat het eerste en laatste halfuur gebruikt worden als op- en afbouwfase van de simulatie.

### 2.7.1 Spitsopbouw

Het NRM berekent gemiddelde intensiteiten voor spitsperioden en restdagperiode. In werkelijkheid kent het verkeersaanbod een meer dynamisch karakter waarbij een duidelijke op- en afbouw zichtbaar is. Om dit dynamische verkeersaanbod te simuleren zijn per half uur verplaatsingsmatrices afgeleid op basis van de VRI-tellingen van de kruispunten N206-Molentuinweg en N206-N441. Figuur 2-11 toont de opbouw van het verkeersaanbod voor zowel de ochtend- en avondspits. Getoonde percentages zijn gerelateerd aan het verkeersaanbod over de totale periode 07:00u-09:00u/ 16:00u-18:00u.




*Figuur 2-11: Spitsopbouw ten opzichte van de totaal spitsperiode 07:00u-09:00u/ 16:00u-18:00u*

# 3 Resultaten Fase 1

De resultaten van de dynamische berekeningen uit Fase 1 zijn beoordeeld op basis van het algemene verkeersbeeld waarbij gekeken is naar de afwikkelingssnelheid. Daarnaast zijn ook reistijden van de bus geanalyseerd. Bijlage A bevat analyses naar voertuigverliesuren en reistijdanalyses. De analyses zijn op dezelfde manier uitgevoerd als in de eerdere Valkenhorst studie. Getoonde resultaten zijn het resultaat van het gemiddelde beeld van vijf individuele simulaties.

## 3.1 Analyse afwikkelsnelheid

In deze paragraaf bespreken we de gemodelleerde verkeersafwikkeling per variant.

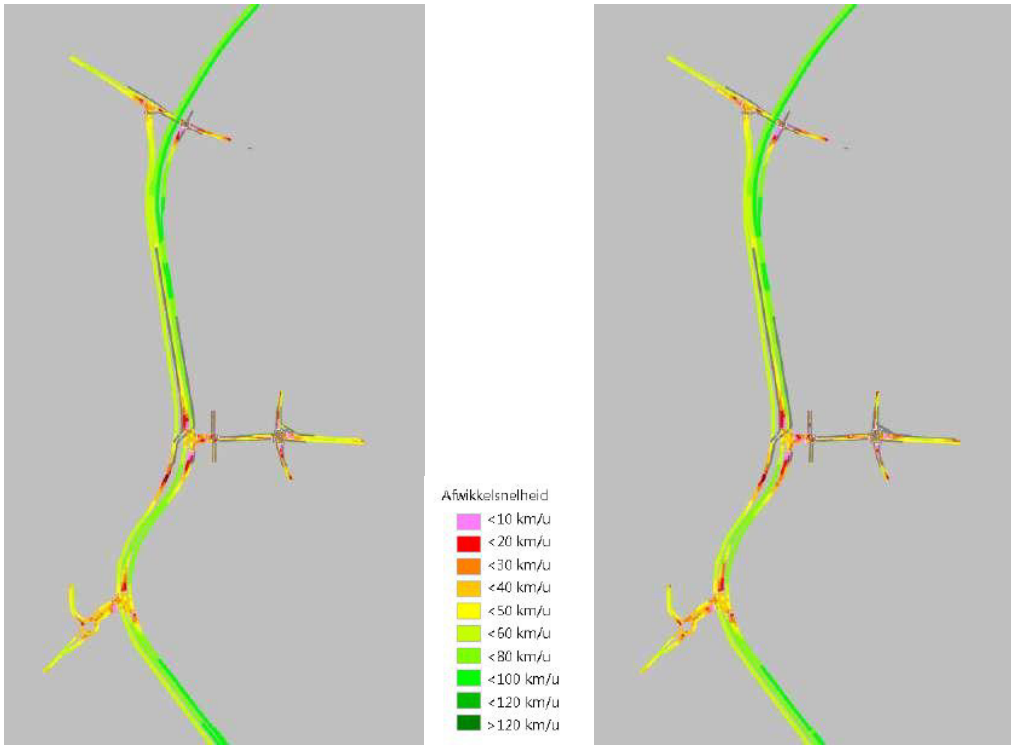
Aangezien er één compleet netwerk voor alle varianten is gebouwd, kan het voorkomen dat wegvakken in specifieke variantdoorrekeningen niet worden gebruikt omdat ze niet beschikbaar zijn. Voor deze wegvakken is dus geen afwikkelsnelheid beschikbaar. Deze wegvakken kleuren in de getoonde figuren grijs of zijn enkel beschikbaar voor de overige weggebruikers (langzaam verkeer).

### 3.1.1 2030 Referentie

Deze paragraaf toont de gemodelleerde verkeersbeelden van de 2030 Referentie. De ochtend- en avondspits situaties zijn hierbij apart beschouwd. Getoonde beelden geven een indicatie van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op het netwerk.

**Ochtendspits**

Figuur 3-1 toont de afwikkelsnelheden voor de ochtendspits. Links is het gemiddelde verkeersbeeld voor de gehele modelleringsperiode weergegeven (6:30u – 9:30u). Het rechter figuur toont een representatief verkeersbeeld voor het piekmoment (rond 08:30u).



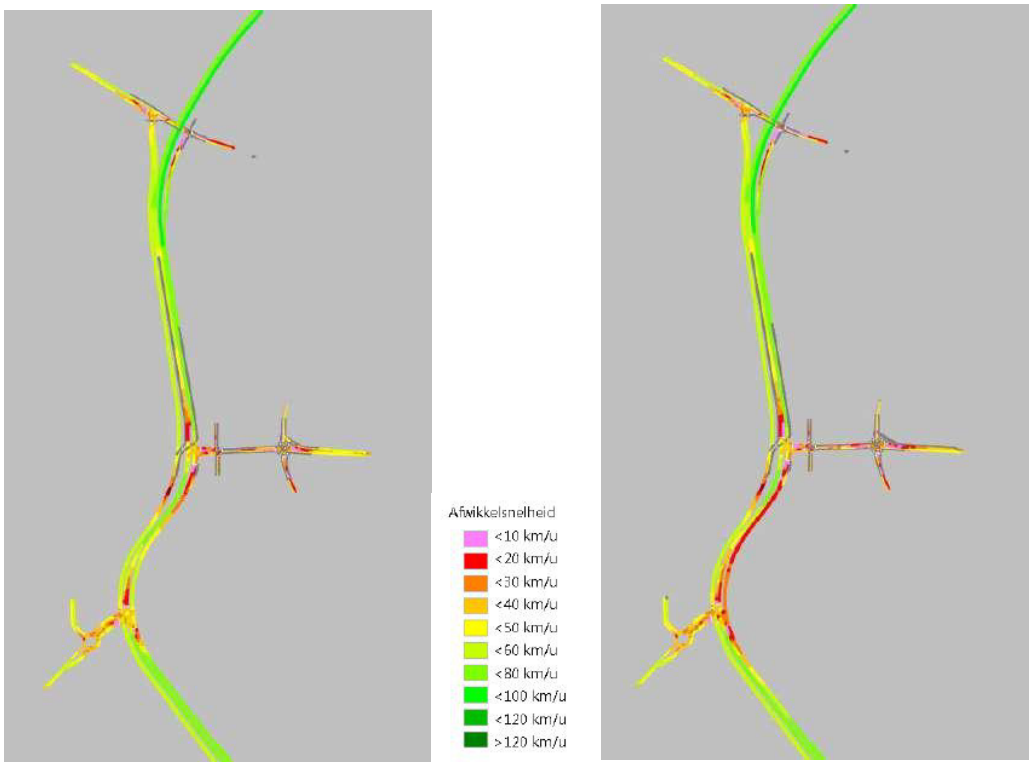

*Figuur 3-1: Afwikkelsnelheid ochtendspits 2030 Referentie (links: gemiddeld verkeersbeeld; rechts: piekmoment)*

Rondom de kruispunten zien we relatief lage afwikkelingssnelheden (<30km/u). Een verklaring is dat verkeer wordt opgehouden door de aanwezige verkeerslichten. Op basis van de kleuring van de aanliggende wegvakken(groen/geel) valt af te leiden dat het verkeer in voldoende mate kan afwikkelen. Verder zijn er beperkte fluctuaties in het verkeersbeeld van de ochtendspits. Het piekmoment komt immers overeen met het gemiddelde verkeersbeeld.

De bussen op de R-net busbaan krijgen volledige prioriteit. De afwikkelsnelheid op de R-net busbaan rondom de kruispunten laat nauwelijks afname van de afwikkelsnelheid zien. Dit geeft aan dat de bussen nauwelijks vertraging ondervinden bij kruispunten.

### Avondspits

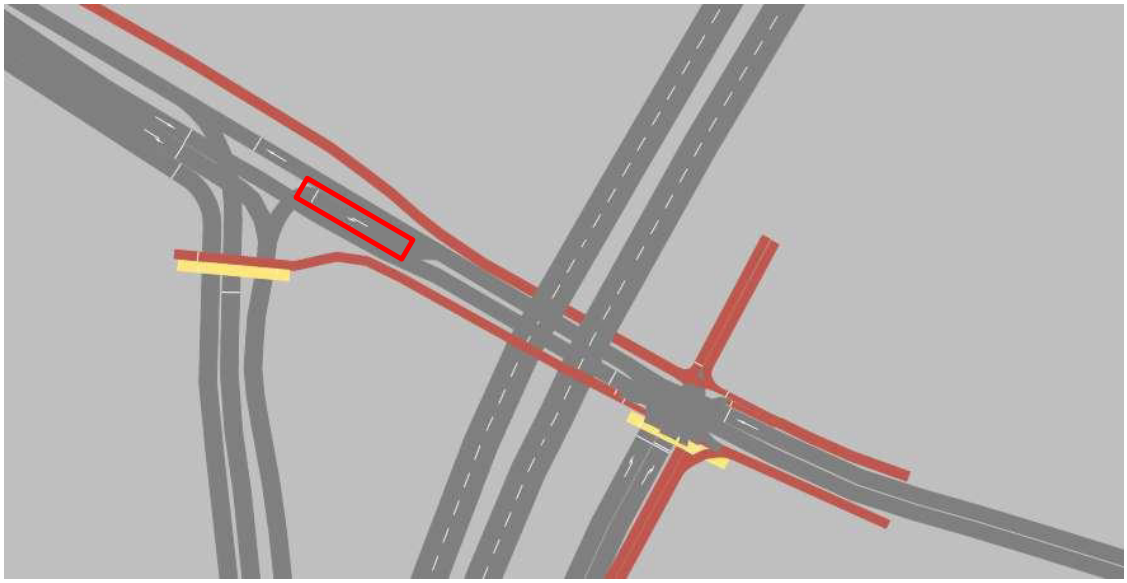
Figuur 3-2 toont de afwikkelsnelheden voor de avondspits. Links is het gemiddelde verkeersbeeld voor de gehele modelleringsperiode weergegeven (15:30u – 18:30u). Het rechter figuur toont een representatief verkeersbeeld voor het piekmoment (rond 17:30u).




*Figuur 3-2: Afwikkelsnelheid avondspits 2030 Referentie (links: gemiddeld verkeersbeeld; rechts: piekmoment)*

In de avondspits zien we enkele afwikkelingsproblemen voor de 2030 referentiesituatie. De hinder ontstaat voornamelijk rondom het kruispunt N206 – Molentuinweg. Het verkeer op de N206 richting het noorden heeft tijdens de piekbelasting een lage afwikkelsnelheid (<30 km/u). De wachtrijvorming slaat daarbij terug tot voorbij het kruispunt N441. Dit komt overeen met de resultaten in het onderzoek Valkenhorst voor de doorrekening van 'Maatregelpakket 1'.

Het linksaf opstelvak richting de N206 vanaf het viaduct (zie het rood gemarkeerde wegvak in Figuur 3-3) is relatief kort. Bij wachtrijen langer dan het opstelvak wordt ook het doorgaande verkeer richting de Zeeweg gehinderd. Dit heeft ook invloed op de wachtrijvorming op de Callaoweg. Hier staan incidenteel wachtrijen tot aan het begin van de afrit op de N206.



*Figuur 3-3: Netwerkoverzicht ter hoogte van aansluiting Zeeweg*

In de avondspits geldt ook dat de bussen op de R-net busbaan volledige prioriteit krijgen. Bij de Zeeweg kan het voorkomen dat de wachtrij voor het overige verkeer de bus kan blokkeren, voordat deze de R-net busbaan op gaat. Uit analyse van de afgeleide reistijden lijkt dit niet vaak op te treden. Bij de andere kruispunten ondervindt de bus geen hinder.

### 3.1.2 2030 Variant 1

In Variant 1 kruist de bus in noordelijke richting de N206 bij het kruispunt Molentuinweg. De oversteek van de bus kent bijna met alle overige richtingen een conflict. Dit betekent dat veel andere richtingen rood krijgen wanneer de bus passeert. Enkel het links afslaande verkeer vanaf de Molentuinweg en de het rechts afslaande verkeer op de N206 vanuit het zuiden hebben geen conflict met de bus oversteek, zie Figuur 3-3.

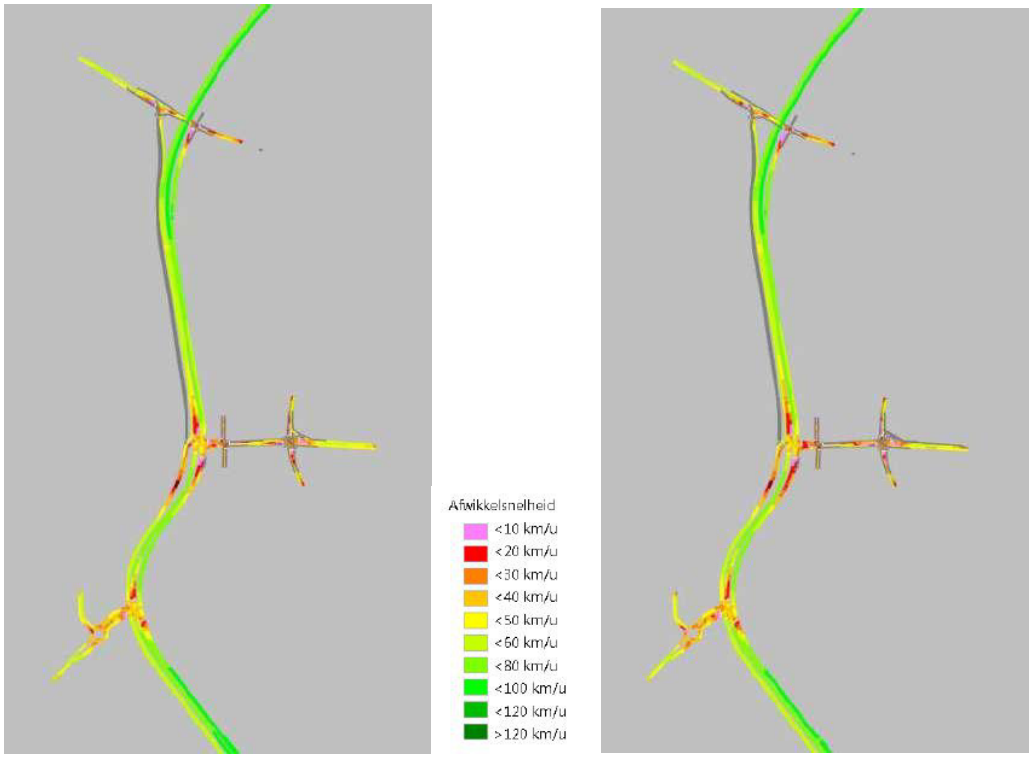



*Figuur 3-4: Schematische weergave kruispuntstromen Molentuinweg*

### Ochtendspits

In Figuur 3-5 zijn de afwikkelsnelheden van de ochtendspits weergegeven. Gelijk aan de 2030 Referentie zijn in de ochtendspits weinig problemen met de verkeersafwikkeling. In de ochtendspits is genoeg restcapaciteit op het kruispunt N206 – Molentuinweg om de oversteek van de bus te in te passen.

De bussen van en naar Katwijk gaan met het overige verkeer mee bij het kruispunt Zeeweg. Hierdoor neemt in de ochtendspits de reistijd van de bus toe en de betrouwbaarheid af.

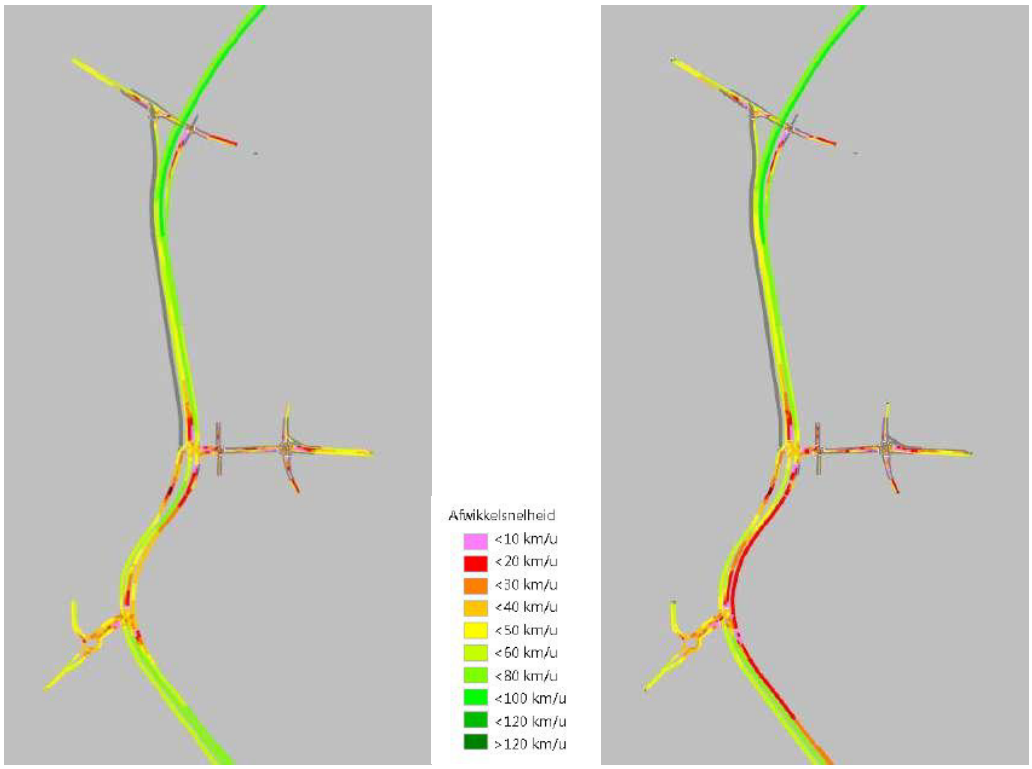



*Figuur 3-5: Afwikkelsnelheid ochtendspits 2030 Variant 1 (links: gemiddeld verkeersbeeld; rechts: piekmoment)*

### Avondspits

Figuur 3-6 toont het verkeersbeeld in de avondspits voor Variant 1. In de avondspits is in het piekmoment een wachtrij op de N206 vanaf de Molentuinweg tot voorbij het kruispunt N441. Tot aan de aansluiting Valkenburg West is een afwikkelsnelheid lager dan 30 km/u. In het gemiddelde verkeersbeeld is te zien dat dit niet de hele periode het geval is.

Gelijk aan de ochtendspits gaan de bussen van en naar Katwijk met het overige verkeer mee bij het kruispunt Zeeweg. In de avondspits is ook een toename te zien op de reistijden van de bus en een afname van de betrouwbaarheid van de reistijd.




*Figuur 3-6: Afwikkelsnelheid avondspits 2030 Variant 1 (links: gemiddeld verkeersbeeld; rechts: piekmoment)*

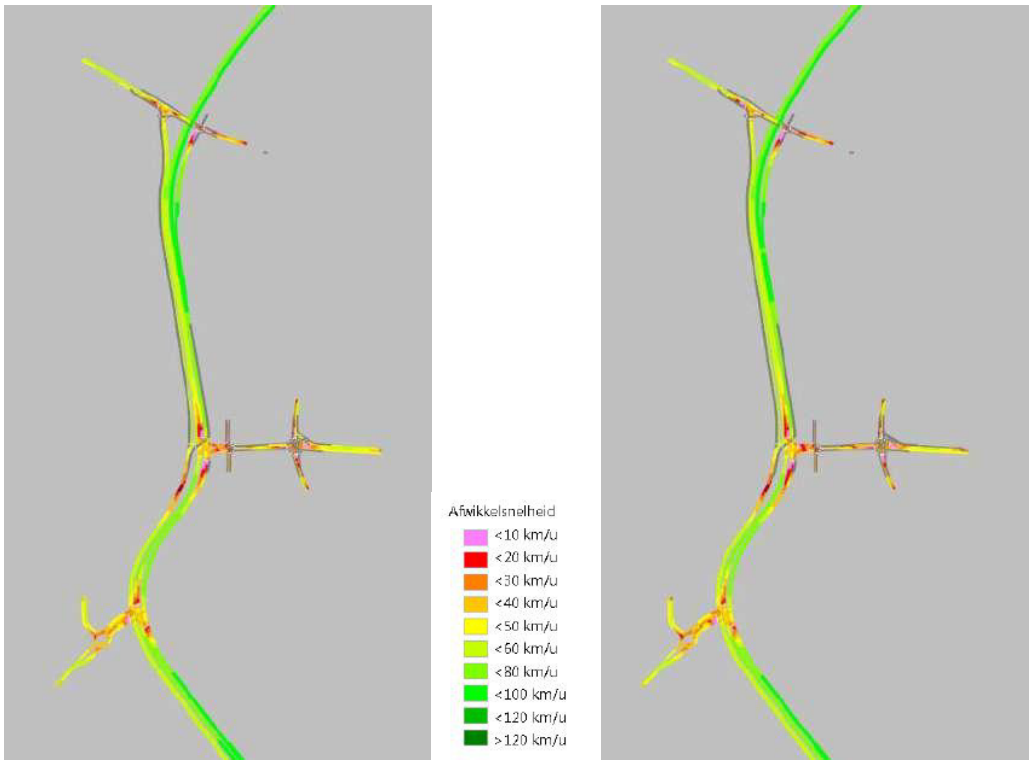
### 3.1.3 2030 Variant 2

In Variant 2 rijdt de bus in noordelijke richting tussen de Molentuinweg en de Zeeweg over de vrij liggende busbaan. De bus in tegengestelde richting rijdt via de oprit over de bestaande bus rijstrook. Vanaf de bus rijstrook gaat de bus bij het kruispunt Molentuinweg verder over de R-net busbaan. Op dit punt kruisen de bussen in beide richtingen elkaar.

**Ochtendspits**

In Figuur 3-7 zijn voor Variant 2 de afwikkelsnelheden van de ochtendspits weergegeven. Het verkeersbeeld in de ochtendspits is vergelijkbaar met de referentie situatie.

De bussen vanaf Katwijk gaan met het overige gemotoriseerde verkeer mee, gelijk aan Variant 1. Dit resulteert in een beperkte toename van de reistijd van de bus vanaf Katwijk. De bussen naar Katwijk rijden over de R-net busbaan. Hierdoor zijn de reistijden van de bus nagenoeg gelijk zijn aan die van de Referentie.

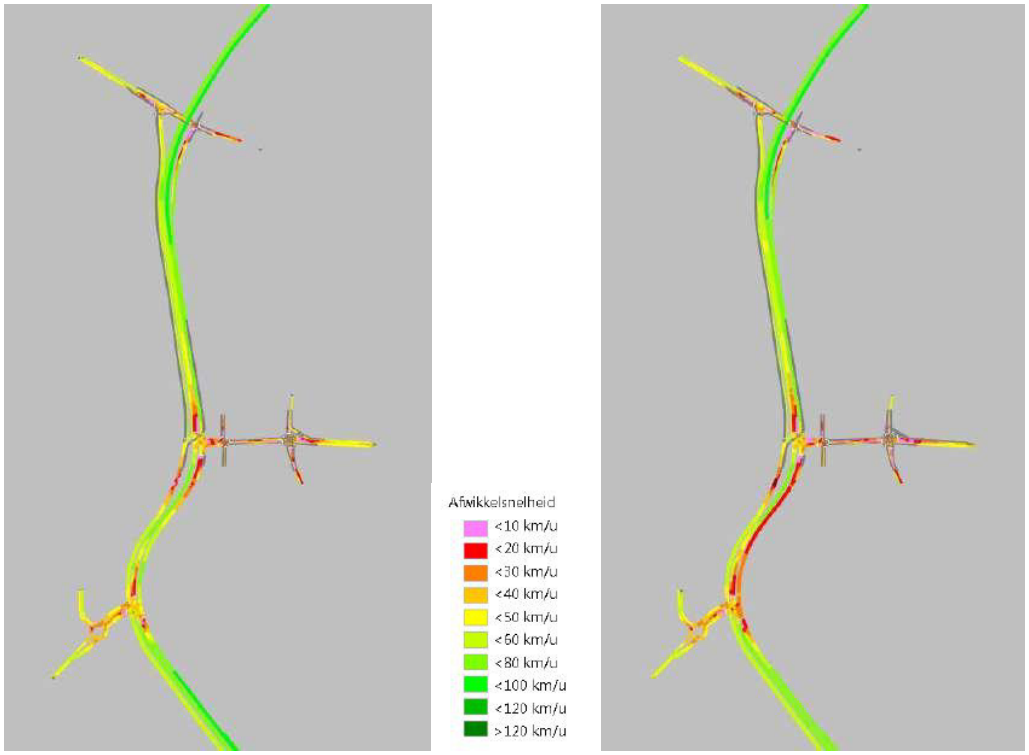



*Figuur 3-7: Afwikkelsnelheid ochtendspits 2030 Variant 2 (links: gemiddeld verkeersbeeld; rechts: piekmoment)*

### Avondspits

Figuur 3-7 toont het verkeersbeeld in de avondspits voor Variant 2. Het verkregen verkeersbeeld is vergelijkbaar met de referentie variant.

In overeenstemming met de ochtendspits, laat de avondspits ook een beperkte toename van de reistijd voor de bussen vanaf Katwijk zien.




*Figuur 3-8: Afwikkelsnelheid avondspits 2030 Variant 2 (links: gemiddeld verkeersbeeld; rechts: piekmoment)*

## 3.2 Analyse verkeersafwikkeling

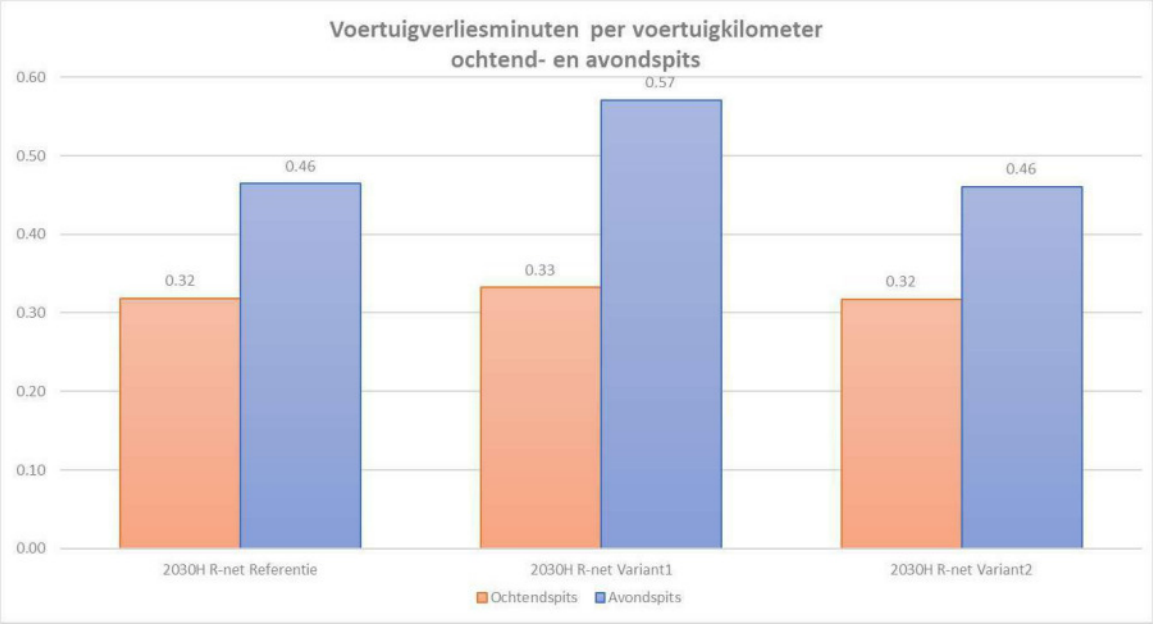
Voor een verdere beoordeling van de verkeersafwikkeling zijn voertuigverliesuren afgeleid. Voertuigverliesuren geven een beeld van de afwikkeling op het gehele gemodelleerde netwerk.

- **Voertuigverliesuren** op het volledige simulatienetwerk. Per voertuig is de voertuigverliestijd berekend op basis van de gereden snelheid ten opzichte van de gewenste (free-flow) snelheid. De voertuigverliesuren zijn gepresenteerd per gereden voertuigkilometer.

De voertuigverliesuren geven een indicatie van de 'overall'-vertraging op het netwerk. Uit Figuur 3-9 volgt dat iemand die in de Referentie 2 km afstand tijdens de avondspits aflegt, gemiddeld 0.92 minuten (2*0.46) reistijdvertraging ondervindt.

In Variant 1 is in de avondspits een toename van 23% te zien van de verliestijd per kilometer. In de ochtendspits is de verliestijd per kilometer voor Variant 1 nagenoeg gelijk aan de Referentie. De ochtendspits bevat dus nog genoeg restcapaciteit om de oversteek van de bus bij de Molentuinweg in te passen.

De verliestijd per kilometer voor de Referentie en Variant 2 zijn in beide periodes nagenoeg aan elkaar gelijk.




*Figuur 3-9: Verliestijd per voertuigkilometer voor avondspits per variant voor Fase 1*

## 3.3 Bevindingen

Op basis van de resultaten van de dynamische berekeningen zijn onderstaande verkeerskundige bevindingen gedaan:

- Gedurende de ochtendspits worden in de referentiesituatie geen problemen in de verkeersafwikkeling in het studiegebied verwacht. Het effect van de netwerkvarianten op de verkeersafwikkeling is in de ochtendspits beperkt en er ontstaan geen nieuwe knelpunten in de verkeersafwikkeling.
- De avondspits kent voor de referentie situatie verschillende verkeers-afwikkelingsproblemen:
    - Bij het kruispunt N206 – Molentuinweg ontstaan substantiële wachtrijen op de inkomende stroom uit het zuiden van de N206.
    - Bij de aansluiting Zeeweg heeft verkeer vanaf het viaduct richting de N206 een kort opstelvak. Bij wachtrijen langer dan het opstelvak wordt het doorgaande verkeer richting de Zeeweg gehinderd. Mede hierdoor ontstaan incidenteel wachtrijen op de Callaoweg tot aan de N206.
    - Door wachtrijvorming op de Zeeweg kan het voorkomen dat de bus wordt geblokkeerd, voordat deze de R-net busbaan bereikt.
- In Variant 1 kruist de bus in noordelijke richting bij het kruispunt Molentuinweg de N206. Een dergelijke inrichting heeft een negatief effect op de verkeersafwikkeling op het kruispunt N206 – Molentuinweg. De verkeersstroom vanuit het zuiden op de N206 heeft in de avondspits een wachtrij tot voorbij het kruispunt met de N441. De afwikkelsnelheid is tot aan de aansluiting Valkenburg West lager dan 30 km/u. De reistijden van de bus zijn hoger dan in de referentie situatie.
- In Variant 2 is het algemene verkeersbeeld in de avondspits vergelijkbaar met de referentie situatie. De bus vanuit Katwijk rijdt op de Zeeweg met het overige gemotoriseerde verkeer mee. Dit resulteert in een beperkt negatief effect op de reistijden van de bus.
- Binnen deze fase van de studie is geen nader onderzoek gedaan naar de fysieke inpassingsmogelijkheden van de afzonderlijke oplossingsrichtingen.

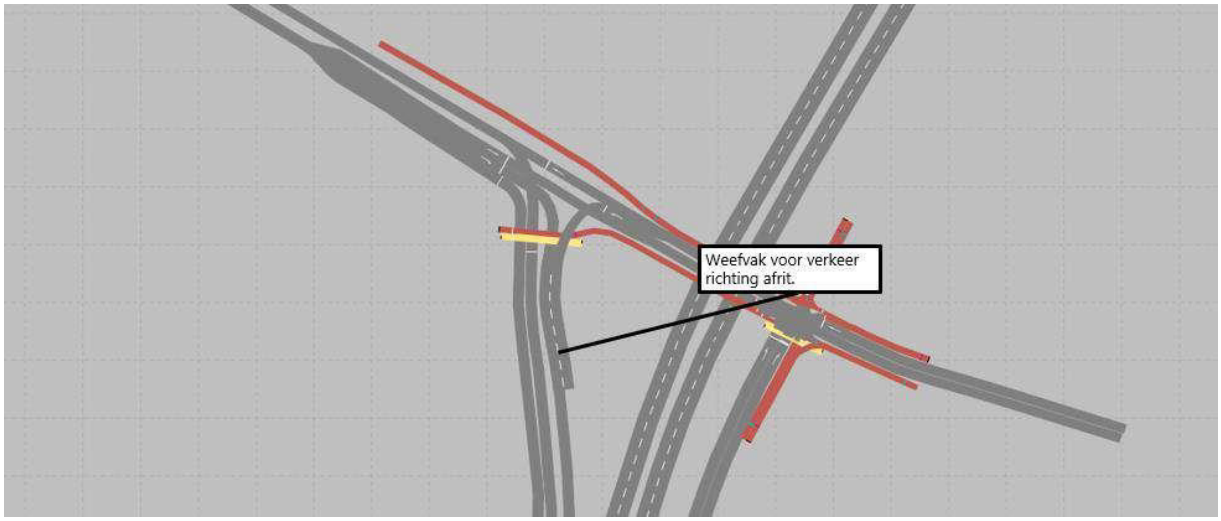
# 4 Resultaten fase 2

Op basis van de resultaten uit Fase 1 heeft de projectgroep geconcludeerd dat de vormgeving in Variant 1 een negatief effect heeft op de verkeersafwikkeling. De grootste afwikkelingsproblemen doen zich voor op kruispunt N206 – Molentuinweg.
In Fase 2 is Variant 1 daarom komen te vervallen. Ter hoogte van de aansluiting Zeeweg zijn een tweetal optimalisaties benodigd:

1. De bus vanaf Katwijk krijgt bij de Zeeweg volledige prioriteit waardoor het overige gemotoriseerde verkeer voor de bus uit groen krijgt. Hierdoor kan de bus op de Zeeweg vrij doorrijden.
2. Er is meer gedetailleerd naar de inpassing van de aansluiting Zeeweg gekeken door het ontwerp in te passen in de bestaande situatie.

Verder is het model verrijkt met tellingen in de avondspits bij het westelijke kruispunt van de aansluiting Zeeweg. Dit resulteert in een meer plausibele inschatting van het links afslaande verkeer vanaf het viaduct richting de N206. De Referentie en Variant 2 zijn op basis van deze aanpassingen ook opnieuw doorgerekend.

Tevens is tijdens de projectgroep overleggen een nieuwe variant (Variant 2a) benoemd die een aanpassing vraagt van Variant 2. In Variant 2a is de ligging van de R-net busbaan in overeenstemming met Variant 2. In deze variant is echter een weefvak geïntroduceerd op de oprit van de N206 om de verkeersafwikkeling te kunnen optimaliseren, zie Figuur 4-1.




*Figuur 4-1: Netwerkoverzicht ter hoogte van aansluiting Zeeweg Variant 2a*

De resultaten van de dynamische berekeningen uit Fase 2 zijn allereest beoordeeld op basis van het algemene verkeersbeeld waarbij gekeken is naar de afwikkelingssnelheid. Daarnaast zijn ook voertuigverliesuren en reistijden van de bus geanalyseerd. Getoonde resultaten zijn opnieuw het resultaat van het gemiddelde beeld van vijf individuele simulaties.

Er is voor gekozen om in Fase 2 enkel de avondspits te beschouwen. In de gemodelleerde ochtendspits waren immers geen afwikkelingsproblemen berekend.

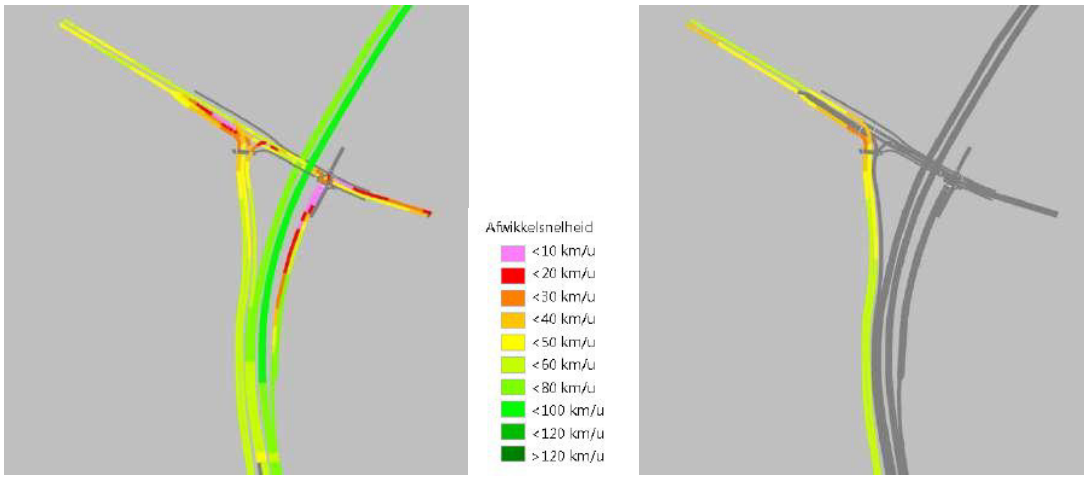
## 4.1 Analyse afwikkelsnelheid

In deze paragraaf wordt de gemodelleerde verkeersafwikkeling per variant besproken.

### 4.1.1 2030 Referentie

In de referentie situatie is de volledige R-net busbaan in beide richtingen gerealiseerd. In Figuur 4-1 zijn de berekende verkeersbeelden voor het piekmoment in de avondspits weergegeven (links). Het rechter figuur toont enkel de afwikkelsnelheid voor de bus. Op de Zeeweg is te zien dat de wachtrijen niet over het gehele opstelvak staan, waardoor de bus hier geen hinder ondervindt.

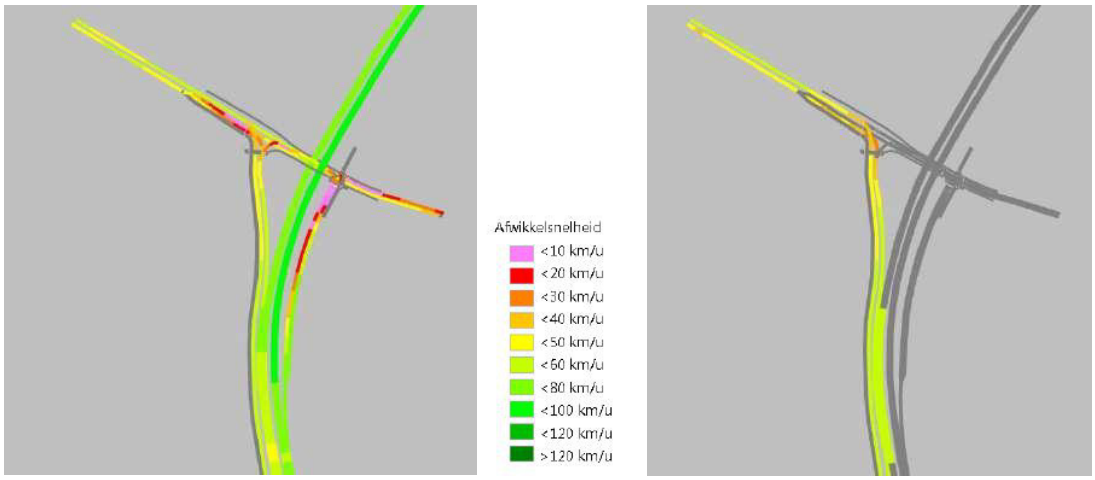
Op het linksaf opstelvak vanaf het viaduct richting N206 staan minder lange wachtrijen, waardoor de doorgaande stroom op het viaduct nauwelijks wordt gehinderd.




*Figuur 4-2: Afwikkelsnelheid avondspits 2030 Referentie (links: piekmoment; rechts: piekmoment bus)*

### 4.1.2 2030 Variant 2

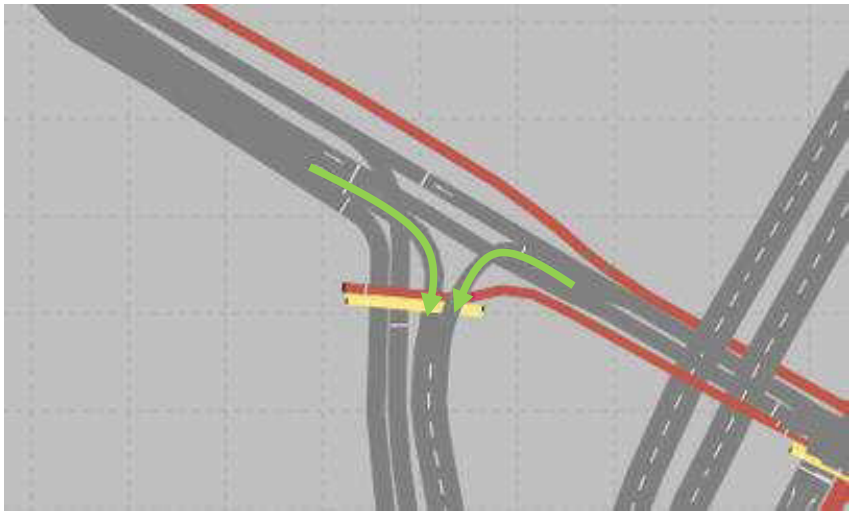
In Variant 2 is het verkeersbeeld rondom de aansluiting Zeeweg vergelijkbaar met de referentie situatie, zie Figuur 4-2. Uit de berekende afwikkelsnelheden volgt dat de bus vrij kan doorrijden op dit kruispunt.




*Figuur 4-3: Afwikkelsnelheid avondspits 2030 Variant 2 (links: piekmoment; rechts: piekmoment bus)*

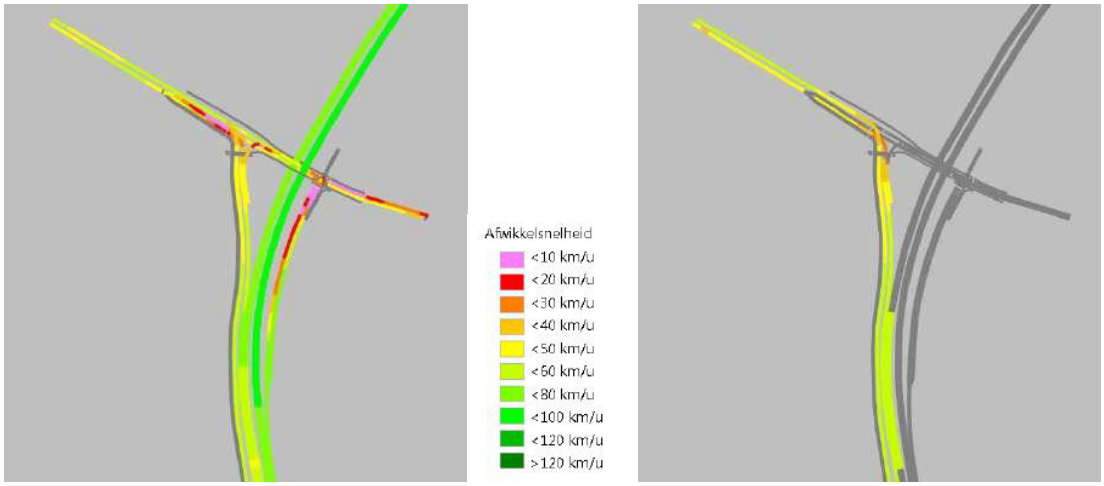
### 4.1.3 2030 Variant 2a

In Variant 2a kan het verkeer vanaf de Zeeweg en het viaduct richting de N206 in dezelfde fase groen krijgen, zoals is weergegeven in Figuur 4-4.



*Figuur 4-4: Overzicht aansluiting Zeeweg*

Op de oprit is een weefvak waar beide verkeersstromen samen komen. Door deze aanpassing is een gering positief effect op de wachtrijen bij de aansluiting Zeeweg te zien.

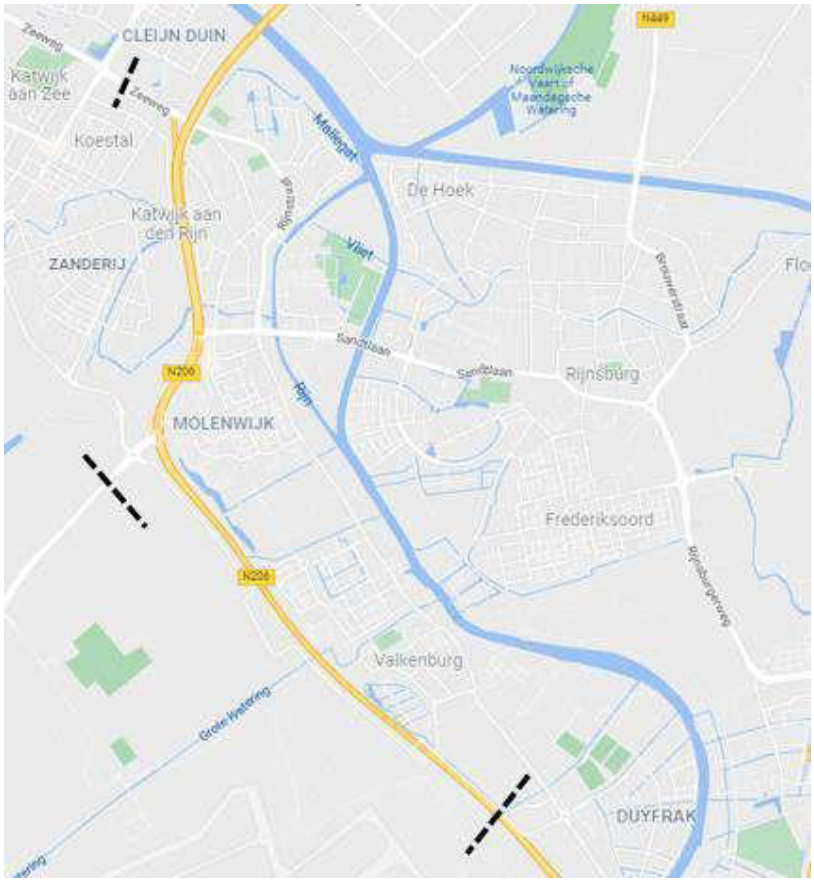



*Figuur 4-5: Afwikkelsnelheid avondspits 2030 Variant 2a (links: piekmoment; rechts: piekmoment bus)*

## 4.2 Analyse verkeersafwikkeling

Voor een verdere beoordeling van de verkeersafwikkeling zijn voertuigverliesuren en reistijden van de R-net bussen geanalyseerd. De voertuigverliesuren geven een beeld van de afwikkeling op het gehele gemodelleerde netwerk. In paragraaf 3.2 is een beschrijving van de voertuigverliesuren gegeven. Met de reistijd analyses kunnen lokale knelpunten inzichtelijk worden gemaakt.

- **Reistijden** op het netwerk. Per tijdstap (15 min) is de gemiddelde reistijd voor bus tussen twee meetpunten berekend. De reistijden zijn gemeten voor de bus van Leiden – Katwijk en Wassenaar – Katwijk in beide richtingen. In Figuur 4-6 zijn de locaties van de meetpunten weergegeven.




*Figuur 4-6: meetpunten afleiden reistijden*

### 4.2.1 Voertuigverliesuren

De voertuigverliesuren geven een indicatie van de 'overall'-vertraging op het netwerk. In Figuur 4-7 is het aantal voertuigverliesminuten per voertuigkilometer weergegeven.

De verliestijd per voertuigkilometer is voor alle varianten nagenoeg gelijk. Dit houdt in dat de aanpassingen per variant nagenoeg geen effect hebben op de gemiddelde vertraging per voertuig in de avondspits.




*Figuur 4-7: Verliestijd per voertuigkilometer voor avondspits per variant*

### 4.2.2 Reistijden

In Figuur 4-8 t/m 4-10 zijn de gemiddelde reistijden van de bus per kwartier weergegeven. Deze reistijden zijn inclusief de halteringstijden. In de referentie situatie zijn de reistijden de gehele periode van de bus constant. Dit geeft aan dat de drukte in het piekmoment nauwelijks invloed heeft op de reistijd van de bussen.

In Variant 2 en 2a zijn de reistijden van de bus vergelijkbaar met die van de referentie situatie. Ook zien we weinig fluctuaties in de reistijd over de gehele periode terug.

| **Reistijden in minuten per traject** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Variant:** *2030H R-net Referentie* | | | | | | | | | | | | |
| **Dagdeel:** *Avondspits* | **15:30-15:45** | **15:45-16:00** | **16:00-16:15** | **16:15-16:30** | **16:30-16:45** | **16:45-17:00** | **17:00-17:15** | **17:15-17:30** | **17:30-17:45** | **17:45-18:00** | **18:00-18:15** | **18:15-18:30** |
| **Bus Leiden - Katwijk** | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| **Bus Katwijk - Leiden** | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| **Bus Wassenaar - Katwijk** | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | 2.9 |
| **Bus Katwijk - Wassenaar** | 2.8 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |

*Figuur 4-8: Reistijden (minuten) avondspits 2030 Referentie*

| **Reistijden in minuten per traject** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Variant:** *2030H R-net Variant 2* | | | | | | | | | | | | |
| **Dagdeel:** *Avondspits* | **15:30-15:45** | **15:45-16:00** | **16:00-16:15** | **16:15-16:30** | **16:30-16:45** | **16:45-17:00** | **17:00-17:15** | **17:15-17:30** | **17:30-17:45** | **17:45-18:00** | **18:00-18:15** | **18:15-18:30** |
| **Bus Leiden - Katwijk** | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| **Bus Katwijk - Leiden** | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 5.0 | 4.9 | 5.1 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.9 |
| **Bus Wassenaar - Katwijk** | 2.8 | 2.8 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.9 |
| **Bus Katwijk - Wassenaar** | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |

*Figuur 4-9: Reistijden (minuten) avondspits 2030 Variant 2*

| **Reistijden in minuten per traject** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Variant:** *2030H R-net Variant 2a* | | | | | | | | | | | | |
| **Dagdeel:** *Avondspits* | **15:30-15:45** | **15:45-16:00** | **16:00-16:15** | **16:15-16:30** | **16:30-16:45** | **16:45-17:00** | **17:00-17:15** | **17:15-17:30** | **17:30-17:45** | **17:45-18:00** | **18:00-18:15** | **18:15-18:30** |
| **Bus Leiden - Katwijk** | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 4.9 |
| **Bus Katwijk - Leiden** | 5.0 | 4.9 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 4.9 | 5.0 | 5.0 |
| **Bus Wassenaar - Katwijk** | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.9 |
| **Bus Katwijk - Wassenaar** | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.7 | 2.8 |

*Figuur 4-10: Reistijden (minuten) avondspits 2030 Variant 2a*

## 4.3 Bevindingen

Op basis van de resultaten van de dynamische berekeningen uit Fase 2 zijn onderstaande bevindingen gedaan:

- De aanpassingen die zijn gedaan in Fase 2 hebben een positief effect op de verkeersafwikkeling bij de aansluiting Zeeweg. Er staan minder lange wachtrijen op de Zeeweg en bij het opstelvak voor de afslaande beweging vanaf het viaduct naar de N206.
- De afwikkelsnelheid en de verliestijd per voertuigkilometer zijn nagenoeg gelijk tussen de berekende varianten. Dit geeft aan dat de aanpassingen die in de varianten zijn gedaan weinig tot geen effect hebben op het algemene verkeersbeeld in de avondspits t.o.v. de referentie situatie.
- In de referentie situatie is in beide richtingen een vrij liggende busbaan tussen de Molentuinweg en de Zeeweg. In Variant 2 en 2a gaat de bus in zuidelijke richting via de oprit over bestaande bus rijstrook langs de N206. De reistijden van de bus zijn echter nagenoeg gelijk aan die in de referentie situatie.
- In Variant 2a is t.o.v. van Variant 2 een weefvak aan de oprit aan de westzijde gerealiseerd. Dit heeft een gering positief effect op de wachtrijlengtes op de Zeeweg.
- Binnen deze fase van de studie is geen nader onderzoek gedaan naar de fysieke inpassingsmogelijkheden van de afzonderlijke oplossingsrichtingen.

# Bijlage A

In Figuur A-1 t/m A-3 zijn de reistijden uit Fase 1 voor bus weergegeven per variant.

| Reistijden in minuten per traject | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant: | *2030H R-net Referentie* | | | | | | | | | | | |
| Dagdeel: | *Ochtendspits* | 06:30-06:45 | 06:45-07:00 | 07:00-07:15 | 07:15-07:30 | 07:30-07:45 | 07:45-08:00 | 08:00-08:15 | 08:15-08:30 | 08:30-08:45 | 08:45-09:00 | 09:00-09:15 | 09:15-09:30 |
| | Bus Leiden - Katwijk | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| | Bus Katwijk - Leiden | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 5.0 |
| | Bus Wassenaar - Katwijk | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.7 | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| | Bus Katwijk - Wassenaar | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.8 | 2.7 | 2.9 |

| Reistijden in minuten per traject | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant: | *2030H R-net Referentie* | | | | | | | | | | | |
| Dagdeel: | *Avondspits* | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | 16:00-16:15 | 16:15-16:30 | 16:30-16:45 | 16:45-17:00 | 17:00-17:15 | 17:15-17:30 | 17:30-17:45 | 17:45-18:00 | 18:00-18:15 | 18:15-18:30 |
| | Bus Leiden - Katwijk | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| | Bus Katwijk - Leiden | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 4.9 | 5.0 | 4.9 | 5.0 | 5.0 |
| | Bus Wassenaar - Katwijk | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.9 | 2.8 | 2.8 |
| | Bus Katwijk - Wassenaar | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 2.8 | 2.7 | 2.9 | 2.7 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.8 |

*Figuur A-1: Reistijden bus voor ochtend- en avondspits 2030 Referentie- Fase 1*

| Reistijden in minuten per traject | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant: | *2030H R-net Variant 1* | | | | | | | | | | | |
| Dagdeel: | *Ochtendspits* | 06:30-06:45 | 06:45-07:00 | 07:00-07:15 | 07:15-07:30 | 07:30-07:45 | 07:45-08:00 | 08:00-08:15 | 08:15-08:30 | 08:30-08:45 | 08:45-09:00 | 09:00-09:15 | 09:15-09:30 |
| | Bus Leiden - Katwijk | 5.1 | 5.1 | 5.4 | 5.8 | 5.7 | 6.2 | 5.3 | 5.3 | 5.8 | 5.3 | 5.3 | 5.4 |
| | Bus Katwijk - Leiden | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 5.1 | 5.0 | 5.1 | 5.0 |
| | Bus Wassenaar - Katwijk | 2.9 | 3.8 | 3.5 | 4.0 | 3.6 | 3.0 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 3.1 | 3.1 | 3.6 |
| | Bus Katwijk - Wassenaar | 3.0 | 2.8 | 3.0 | 2.8 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.9 | 3.2 |

| Reistijden in minuten per traject | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant: | *2030H R-net Variant 1* | | | | | | | | | | | |
| Dagdeel: | *Avondspits* | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | 16:00-16:15 | 16:15-16:30 | 16:30-16:45 | 16:45-17:00 | 17:00-17:15 | 17:15-17:30 | 17:30-17:45 | 17:45-18:00 | 18:00-18:15 | 18:15-18:30 |
| | Bus Leiden - Katwijk | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.8 | 5.8 | 5.2 | 5.3 | 5.9 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.8 |
| | Bus Katwijk - Leiden | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.3 | 5.1 | 5.1 | 5.0 |
| | Bus Wassenaar - Katwijk | 3.4 | 3.1 | 3.8 | 3.8 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 4.5 | 3.8 | 3.1 | 3.4 | 4.0 |
| | Bus Katwijk - Wassenaar | 2.9 | 2.8 | 3.0 | 3.1 | 2.9 | 3.1 | 3.1 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 2.9 | 2.9 |

*Figuur A-2: Reistijden bus voor ochtend- en avondspits 2030 Variant 1- Fase 1*

| Reistijden in minuten per traject | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant: | *2030H R-net Variant 2* | | | | | | | | | | | |
| Dagdeel: | *Ochtendspits* | 06:30-06:45 | 06:45-07:00 | 07:00-07:15 | 07:15-07:30 | 07:30-07:45 | 07:45-08:00 | 08:00-08:15 | 08:15-08:30 | 08:30-08:45 | 08:45-09:00 | 09:00-09:15 | 09:15-09:30 |
| | Bus Leiden - Katwijk | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 |
| | Bus Katwijk - Leiden | 5.1 | 5.1 | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 4.9 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 5.1 |
| | Bus Wassenaar - Katwijk | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.8 | 2.9 |
| | Bus Katwijk - Wassenaar | 3.0 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.0 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 3.1 | 3.0 |

| Reistijden in minuten per traject | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variant: | *2030H R-net Variant 2* | | | | | | | | | | | |
| Dagdeel: | *Avondspits* | 15:30-15:45 | 15:45-16:00 | 16:00-16:15 | 16:15-16:30 | 16:30-16:45 | 16:45-17:00 | 17:00-17:15 | 17:15-17:30 | 17:30-17:45 | 17:45-18:00 | 18:00-18:15 | 18:15-18:30 |
| | Bus Leiden - Katwijk | 5.0 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| | Bus Katwijk - Leiden | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 5.1 | 5.0 |
| | Bus Wassenaar - Katwijk | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.9 |
| | Bus Katwijk - Wassenaar | 2.9 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 2.8 | 3.3 | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 2.8 | 2.9 |

*Figuur A-2: Reistijden bus voor ochtend- en avondspits 2030 Variant 2 - Fase 1*

# Bijlage 2 Inventariserend veldonderzoek archeologie

# Boren en sleuven in plangebied Locatie Valkenburg BPD te Valkenburg (gemeente Katwijk)

*Inventariseren veldonderzoek, karterende en waarderende fase*

A.J. Tol & T. Beck



Archol

575

Archol

# Colofon

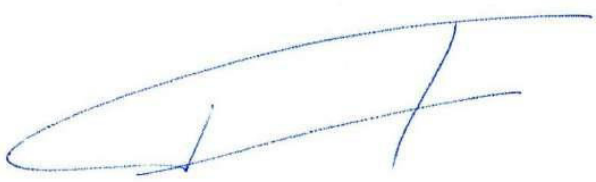
Archol Rapport 575
Boren en sleuven in plangebied Locatie Valkenburg BPD te Valkenburg (gemeente Katwijk). Inventariseren veldonderzoek, karterende en waarderende fase

| | |
|---|---|
| Projectleiding: | drs. A.J. Tol |
| Auteur(s): | drs. A.J. Tol & T. Beck MA |
| Met bijdragen van: | drs. B. Jansen (ADC) & drs. S. Hakvoort |
| Tekstredactie | drs. T. Goossens |
| Beeldmateriaal: | drs. W. Laan & S. Shek |
| Datum: | 03/08/2021 |
| Versie: | 1.02 |
| Status: | definitief |

Autorisatie Sr archeoloog:

Drs. T. Hamburg

Handtekening



ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2021
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
info@archol.nl
Tel. 071 527 33 13

# Inhoud


Colofon ... 1
Inhoud ... 2
Samenvatting ... 3
1 Inleiding ... 5
1.1 Aanleiding en doelstelling ... 5
1.2 Onderzoeksgebied ... 6
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie ... 8
2 Doel- en vraagstellingen ... 11
2.1 Inleiding ... 11
2.2 Vraagstellingen ... 11
3 Methodiek veldwerk ... 13
3.1 Strategie veldwerk ... 13
3.2 Methodiek proefsleuven ... 13
3.3 Methodiek fysische geografie ... 14
4 Landschappelijk en archeologisch kader ... 15
4.1 Fysisch-geografische kenmerken ... 15
4.2 Archeologisch kader ... 18
4.2.1 Algemeen ... 18
4.2.2 De vindplaatsen ... 18
5 Resultaten landschappelijk onderzoek ... 24
5.1 Bodemopbouw en stratigrafie ... 24
5.2 Verstoringen ... 26
5.3 Conclusies ... 26
5.3.1 Getijden - deklandschap ... 26
5.3.2 Kwelder – kreeklandschap ... 27
6 Resultaten archeologisch onderzoek ... 28
6.1 Algemeen ... 28
6.2 Deelgebied noord ... 28
6.3 Deelgebied zuid ... 29
7 Conclusie ... 32
7.1 Beschrijving en waardering van de deelgebieden en vindplaatsen (bijlage III) ... 32
7.1.1 Kwelderlandschap ... 32
7.1.2 Getijden-deklandschap deelgebied noord ... 32
7.1.3 Getijden-deklandschap deelgebied zuid ... 32
7.1.4 Getijden-deklandschap deelgebied oost ... 33
7.2 Behoud in-situ door archeologie vriendelijk bouwen ... 33
7.3 Selectieadvies ... 34
Literatuur ... 35
Lijst van figuren ... 36
Lijst van tabellen ... 36
Bijlage I Overzicht grondsporen in het noorden van deelgebied Zuid ... 37
Bijlage II Overzicht grondsporen in het zuiden van deelgebied Zuid ... 38
Bijlage III Overzicht van vindplaatsen in plangebied PLV-BPD ... 39
Bijlage IV Hoogtemodel van het archeologisch niveau (inclusief 30 cm buffer) van de ex situ vindplaatsen 8, 13 en 16 in het zuidoosten van plangebied PLV-BPD ... 40
Bijlage V Boorprofielen verkennend booronderzoek ... 41

# Samenvatting

BPD Ontwikkeling BV werkt aan een nieuwe ontwikkeling van het deel van Project Locatie Valkenburg (PLV) dat in haar bezit is. In 2008 - 2011 heeft het Rijksvastgoedbedrijf en de gemeente Katwijk in het plangebied PLV grootschalige vooronderzoeken laten uitvoeren (booronderzoek en proefsleuvenonderzoek). Op basis van de resultaten van deze vooronderzoeken heeft de gemeente in 2012 verschillende vindplaatsen geselecteerd voor behoud in de grond (in-situ behoud: vindplaats 1) en behoud middels opgraven (ex-situ behoud: vindplaatsen 7-9, 13 en 16).
Tijdens de vooronderzoeken van 2008 – 2011 waren enkele delen van het BPD-gebied niet toegankelijk voor onderzoek Het gaat om percelen in het noorden (eigendom BPD), zuiden (eigendom BPD) en oosten (thans eigendom gemeente Katwijk). Voordat BPD de nieuwe inrichting van haar deel van PLV kan realiseren, dient het vooronderzoek in de nog niet onderzochte deelgebieden afgerond te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het selectiebesluit van 2012. Beide onderzoeken zijn in januari en februari 2021 door Archol BV uitgevoerd en bestond in deelgebied zuid uit proefsleuvenonderzoek met als doel het opsporen en waarderen van archeologische resten, deelgebied oost uit booronderzoek om vast te stellen of nog intacte archeologische resten te verwachten zijn, en in deelgebied noord uit een combinatie van beide methoden.

De onderzoeken hebben een goed inzicht in de landschappelijke opbouw en de archeologische potentie van de deelgebieden opgeleverd.

**Kwelderlandschap**
Het kwelderlandschap bestaat in alle deelgebieden uit een laag gelegen kweldervlakte met in zijn algemeen een hoge gaafheid, maar waarin geen aanwijzingen voor bewoning zijn aangetroffen. Lokaal zijn stroken bij de aanleg van gas- en waterleidingen verstoord geraakt. Voor het de archeologische verwachting heeft dit geen grote gevolgen omdat deze voor het merendeel laag is. Alleen voor de binnen het plangebied PLV-BPD gelegen randzone van vindplaats 1 betekent dit dat aanzienlijke delen ervan inmiddels verstoord zijn.

**Getijden-deklandschap**
In deelgebied noord zijn de dekafzettingen als gevolg van het recente gebruik en eventueel door eerdere kleiwinning op veel plaatsen diep verstoord. Hoewel door de beperkte omvang van de sleuven niet met zekerheid kon worden vastgesteld of de greppels van vindplaats 9 tot in deelgebied noord doorlopen, is de kans op de aanwezigheid van waardevolle (relatief intacte) archeologische resten klein.
Het deklandschap van deelgebied zuid heeft, op de leidingenstroken na, in zijn algemeenheid een gemiddelde tot hoge gaafheid. Vier zones met sporen en vondsten zijn onderscheiden. Zone A omvat enkele greppels die deel uitmaken van de ex-situ te behouden vindplaats 16 uit de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen. Zones B en D bevatten delen van greppels en (mogelijk) hekwerk dat tot de historische verkaveling uit de late middeleeuwen (mogelijk 13e eeuw) behoort. Er zijn geen aanwijzingen dat de historische perceelsgreppels van deelgebied zuid een bijzonder of afwijkend onderdeel van de historische verkaveling vormen. De andere behoudenswaardige vindplaatsen van Locatie Valkenburg bieden ruime mogelijkheden om de historische verkaveling in voldoende detail te onderzoeken. Om die reden zijn de historische greppels van deelgebied zuid als niet behoudenswaardig gekwalificeerd.
In zones B en C zijn twee kuilen aangetroffen waarvan de aard en ouderdom onzeker en daarom als niet behoudenswaardig zijn gewaardeerd. Een groep vlekken in het westen van zone D zijn op grond van hun uiterlijke kenmerken bij de gedeselecteerde (niet behoudenswaardige) vindplaats 12 uit globaal de ijzertijd - middeleeuwen gevoegd. Het onduidelijke karakter van de vlekken vormen geen aanleiding om de kwalificatie van vindplaats 12 te veranderen.
Langs de zuidzijde en in het oosten van deelgebied oost zijn stroken verstoord geraakt door de aanleg van gas- en waterleidingen. Het booronderzoek wijst erop dat de dekafzettingen daarbuiten een redelijke tot goede gaafheid hebben. Hier zullen de te verwachte resten van vindplaatsen 8 en 13 een hoge fysieke kwaliteit hebben. Dit betekent dat voor het deelgebied de status "ex-situ behoud" gehandhaafd dient te blijven.

**Behoud in-situ door archeologie vriendelijk bouwen**
De opdrachtgever streeft ernaar de als behoudenswaardig geselecteerde vindplaatsen zoveel mogelijk in situ te behouden, waarbij de Handreiking Archeologievriendelijk bouwen van de RCE (2016) als uitgangspunt geldt. Het omvangrijkste raakvlak tussen de planontwikkeling en de te behouden vindplaatsen zijn de ex-situ te behouden vindplaatsen in het zuidoosten van het plangebied. Om in situ behoud van deze vindplaatsen zoveel mogelijk te realiseren is als hulpmiddel een

hoogtemodel opgenomen waarmee bepaald kan worden tot welke diepte bodemingrepen maximaal mogelijk zijn zonder archeologische resten te vernietigen (bijlage IV).

**Selectieadvies**

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt het volgende aanbevolen:

- Het vrijgeven van deelgebied noord, met uitzondering van het hierin gelegen deel van vindplaats 1.
- Het toevoegen van zone A van deelgebied zuid aan de ex situ te behouden vindplaats 16.
- Het vrijgeven van het overige deel van deelgebied zuid.
- Het handhaven van de status "ex-situ behoud" voor deelgebied oost als onderdeel van de vindplaatsen 8 en 13.
- De vindplaatsen 8, 13 en 16 door archeologievriendelijk bouwen in situ te behouden en daarbij het hoogtemodel (bijlage IV) en de Handreiking Archeologievriendelijk bouwen van de RCE (2016) als uitgangspunten te nemen.
- Indien in situ behoud van de vindplaatsen 8, 13 en 16 uiteindelijk niet in voldoende mate mogelijk blijkt, wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving (DO) uit te laten voeren. Een opgraving behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in de vrijgegeven delen onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding online via ARCHIS of het vondstmeldingsformulier).

Bovenstaande betreft een selectieadvies dat is opgesteld op basis van strikt inhoudelijk archeologische argumenten. Het selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen. Het selectiebesluit en de te nemen maatregel (vervolgonderzoek of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

BPD Ontwikkeling BV werkt aan een nieuwe ontwikkeling van het deel van Project Locatie Valkenburg (PLV) dat in haar bezit is (Figuur 1.1). In 2008 - 2011 heeft het Rijksvastgoedbedrijf en de gemeente Katwijk in het plangebied PLV grootschalige vooronderzoeken laten uitvoeren (booronderzoek en proefsleuvenonderzoek).[1] Op basis van de resultaten van deze vooronderzoeken heeft de gemeente in 2012 verschillende vindplaatsen geselecteerd voor behoud in de grond (in-situ behoud: vindplaats 1) en behoud middels opgraven (ex-situ behoud: vindplaatsen 7-9, 13 en 16) (Figuur 4.4).
Tijdens de vooronderzoeken van 2008 – 2011 waren enkele delen van het BPD-gebied niet toegankelijk voor onderzoek (Figuur 1.2). Het gaat om percelen in het noorden (eigendom BPD), zuiden (eigendom BPD) en oosten (thans eigendom gemeente Katwijk). Voordat BPD de nieuwe inrichting van haar deel van PLV kan realiseren, dient het vooronderzoek in de nog niet onderzochte deelgebieden afgerond te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het selectiebesluit van 2012. Het onderzoek in de deelgebieden bestaat uit proefsleuvenonderzoek met als doel het opsporen en waarderen van archeologische resten en/of en booronderzoek om vast te stellen of nog intacte archeologische resten te verwachten zijn. Beide onderzoeken zijn in januari en februari 2021 door Archol BV uitgevoerd.



**Figuur 1.1. Grens plangebied Project Locatie Valkenburg BPD.**

[1] Tol & Jansen 2012.

## 1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft het noordwestelijke deel van plangebied PLV dat in bezit is van BPD. Dit gebied heeft een omvang van circa 20 ha en wordt in het zuiden en westen begrensd door het voormalig Marinevliegkamp Valkenburg, in het noorden door de Grote Wetering en in het oosten door de Kooltuinweg en de provinciale weg N206. Binnen het onderzoeksgebied zijn in drie deelgebieden proefsleuven aangelegd en grondboringen geplaatst (Figuur 1.2 - Figuur 1.4):

- Deelgebied noord (omvang 2,9 ha), bestaande uit kassen, bedrijfsgebouwen en grasland.
- Deelgebied zuid (omvang 3,6 ha), bestaande uit grasland, een verharde weg (Oude Broekweg) en een boerderij met erf uit het einde van de 19e of het begin van de 20ste eeuw.
- Deelgebied oost (omvang 0,9 ha) betreft een volkstuinencomplex.

Twee waterleidingen van Dunea en een gasleiding van de Gasunie doorkruizen de deelgebieden langs de west- en zuidzijde. Verder geldt een strook van 50 m aan beide zijden van de Oude Broekweg als verdacht op ongesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog (Figuur 1.5).



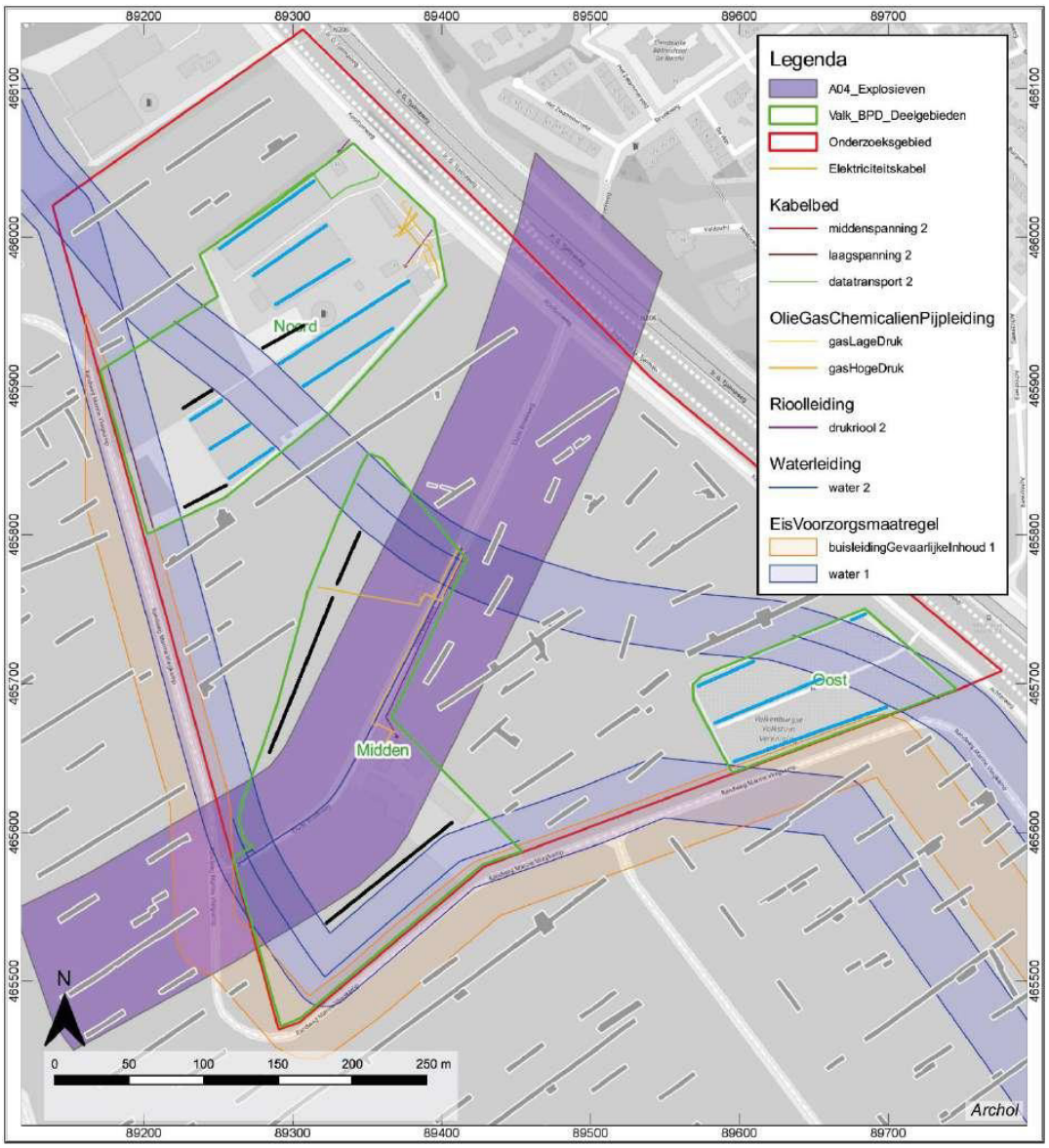

**Figuur 1.2 Overzicht van de proefsleuven van het onderzoek uit 2008-2011 en de nog te onderzoeken deelgebieden.**



**Figuur 1.3. Deelgebied noord, huidige situatie.**



**Figuur 1.4. Deelgebieden zuid en oost, huidige situatie.**




**Figuur 1.5 Overzicht van het onderzoeksgebied met de ligging van kabels en leidingen (bron: KLIC) en het NGE-verdachte gebied. In zwart en blauw de voorgestelde ligging van de fase 1 proefsleuven en boorraaien.**

## 1.3 Onderzoeksopzet en organisatie

Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en deels is overgegaan naar de Erfgoedwet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologisch vooronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen.
Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en het inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages. Het doel van een bureauonderzoek is het vaststellen of, en zo ja, welke typen archeologische vindplaatsen precies in het plangebied worden verwacht ("gespecificeerde archeologische

verwachting"). Het IVO dient ertoe deze vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen (karterende fase) en de omvang en waarde ervan in kaart te brengen (waarderende fase).

Vanaf 2005 zijn in het onderzoeksgebied PLV-BPD verschillende BO's en IVO's uitgevoerd. Het hier gepresenteerde onderzoek heeft betrekking op een IVO-karterende en waarderende fase in de drie tot op heden nog niet geïnventariseerde deelgebieden noord, zuiden en oost. Hierbij zijn de volgende onderzoeksmethoden gehanteerd:

- In deelgebied noord zijn een proefsleuvenonderzoek en booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek beperkte zich tot het midden en oosten van het deelgebied; de westelijke randzone maakt deel uit van de in-situ vindplaats 1 en hoeft niet onderzocht te worden.
- Deelgebied zuid is met proefsleuven onderzocht.
- Deelgebied oost ligt in zijn geheel binnen de ex-situ vindplaatsen 8 en 13. Hier dient een booronderzoek uitgevoerd te worden

Het onderzoek in de deelgebieden is uitgevoerd conform het Programma van eisen IVO-p en IVO-o Project Locatie Valkenburg – BPD[2] (goedkeuring bevoegd gezag op 26 oktober 2020) en het Plan van aanpak[3] (goedkeuring bevoegd gezag op 27 januari 2021). Het veldwerk en de uitwerking is uitgevoerd door een team van archeologen van Archol en enkele (externe) specialisten (Tabel 1.1).

Na afronding van dit onderzoek neemt de overheid, op basis van het advies van Archol bv, een besluit over het vervolgtraject. Als geen archeologische waarden zijn aangetroffen kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in de deelgebieden behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden), of tot een archeologische opgraving.

| Naam | Functie | Bedrijf |
|---|---|---|
| Adrie Tol | Projectmanager | Archol bv |
| Tom Beck | Veldwerkleider | Archol bv |
| Minja Hemminga | Veldarcheoloog | Archol bv |
| Jesper de Munnik | Junior-veldarcheoloog | Archol bv |
| Pepijn Stet | Junior-veldarcheoloog | Archol bv |
| Bram Jansen | Fysisch geograaf | ADC Archeoprojecten |
| Sander Hakvoort | Specialist aardewerk | Archol bv |

**Tabel 1.1 Samenstelling onderzoeksteam**

[2] Tol 2020.

[3] Tol 2021.

| | |
|---|---|
| Soort onderzoek: | Karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek (IVO-p) |
| Projectnaam: | IVO-p Project Locatie Valkenburg BPD |
| Archolprojectcode: | 1948 |
| Archis-zaaknummer: | 4929518100 |
| | |
| Opdrachtgever: | Rick Gijzen (Senior Locatiemanager BPD Ontwikkeling BV) |
| Bevoegd gezag: | Peter van den Bos (Beleidsadviseur Archeologie & Cultuurhistorie, gemeente Katwijk) |
| | |
| Uitvoerder: | Archol bv |
| Periode van uitvoering veldwerk: | 25 januari t/m 5 februari 2021 |
| Rapport gereed: | 4 augustus 2021 |
| Versie | 1.1 (definitief) |
| Goedkeuring bevoegd gezag | Ja |
| | |
| Provincie: | Zuid-Holland |
| Gemeente: | Katwijk |
| Plaats: | Valkenburg |
| Toponiem: | Project Locatie Valkenburg - Oude Broekweg |
| Coördinaten gebied: | 89.546 / 465.097 (centrum) |
| Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied: | Circa 20 ha |
| Huidig grondgebruik: | Grasland, kassen, gebouwen, weg |
| | |
| Beheer en plaats van documentatie en vondsten: | Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Provincie Zuid-Holland |

**Tabel 1.2 Administratieve gegevens.**

# 2 Doel- en vraagstellingen

## 2.1 Inleiding

Op grond van het vooronderzoek zijn in onderhavig onderzoeksgebied archeologische resten uit de gehele periode late bronstijd t/m vroege Nieuwe tijd te verwachten.

In algemene termen dient met het proefsleuvenonderzoek en booronderzoek informatie te worden verzameld om tot een waardestelling van het terrein te komen, met bijbehorend selectieadvies: welke vindplaatsen zijn behoudenswaardig en welke delen van het onderzoeksgebied komen in aanmerking voor vrijgave? Bij het opstellen van het selectieadvies dienen de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek van 2010-2011 meegenomen te worden.

Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel vast te stellen of er archeologische resten aanwezig zijn in de nog niet onderzochte deelgebieden noord en zuid. Het booronderzoek in deelgebied noord heeft betrekking op de locaties met kassen en bedrijfsgebouwen waar thans geen proefsleuven gegraven kunnen worden. Het booronderzoek heeft tot doel het vaststellen van de bodemopbouw en met name de verstoringsgraad. Indien sprake is van een intacte bodem waardoor waardevolle archeologische resten verwacht kunnen worden, dient bij het beschikbaar komen van deze locaties (na verwijderen kassen en gebouwen) alsnog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.
Deelgebied oost ligt in de reeds als ex-situ te behouden vindplaatsen 8 en 13. Omdat het gebied als volkstuinencomplex in gebruik is, is er een kans dat de bodem door diepspitten verstoord is geraakt. Het hier uit te voeren booronderzoek heeft als doel het vaststellen van de verstoringsgraad van de bodem. De mate van bodemverstoring en de kans op waardevolle (intacte) archeologische resten bepaalt of de status "ex-situ behoud" van gebied oost (geheel of gedeeltelijk) kan worden aangepast of gehandhaafd dient te blijven.

Op basis van de waardering en het hieruit voortvloeiende selectieadvies dient het bevoegd gezag, i.c. de gemeente Katwijk een selectiebesluit te kunnen nemen.

## 2.2 Vraagstellingen

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek in bepaalde zones geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
3.In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich archeologische resten of waar zijn deze te verwachten?
4. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten (sporen, structuren en vondsten)?
5. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, behoren zij toe aan reeds bekende vindplaatsen of gaat het om nieuwe vindplaatsen.
6. Kunnen er binnen vindplaatsen aparte sites onderscheiden worden. Zo ja, op welke gronden? Welke criteria worden gehanteerd om dit onderscheid te maken?
7. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de vindplaatsen en sites, sporenzones of vondststrooiingen en wat is de onderlinge samenhang?

8. Wat is per archeologische vindplaats/site in het onderzoeksgebied:
    a. de ligging (inclusief diepteligging t.o.v. maaiveld en NAP) en begrenzing;
    b. de geologische en/of bodemkundige eenheid;
    c. de omvang (inclusief verticale dimensies);
    d. aard / complextype / functie;
    e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia);
    f. de vondst- en spoordichtheid;
    g. de stratigrafie;
    h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie;
    i. de gaafheid en conserveringstoestand.

9. Welke inzichten zijn er wat betreft de inrichting van nederzettingsterreinen (bijvoorbeeld: een- of meerfasige losse erven of bewoningsclusters)?

10. Welke aanwijzingen zijn er voor inrichtingssporen rondom de huisplaatsen? Kan er inzicht verkregen worden omtrent aard en omvang van het ingerichte landschap rondom de huisplaatsen?
11. Welke aanwijzingen zijn er voor logistieke verbanden tussen de vindplaatsen (wegen, waterlopen, geomorfologische fenomenen)?
12. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.?
13 Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken hebben deze?
14. Welke (stratigrafische en ruimtelijke) verbanden zijn er te leggen tussen de aangetroffen archeologische vindplaatsen en de archeologische vindplaatsen uit de naastgelegen terreindelen die in 2009/2011 zijn onderzocht? Heeft het onderzoek nieuwe inzichten over de aard, ouderdom en omvang van deze vindplaatsen opgeleverd? Zo ja, welke?
15. Wat zijn de fysiek-landschappelijke kenmerken van het plangebied PLV-BPD en hoe verhouden die zich tot fysiek-landschappelijke kenmerken van de naastgelegen gebieden die tijdens het proefsleuvenonderzoek van 2009/2011 zijn onderzocht.
16. Op welke wijze is gedurende de verschillende bewoningsperioden gebruikgemaakt van de verschillende landschappelijke zones in het plangebied?
17. Heeft het onderzoek nieuwe landschappelijke en cultuurlandschappelijke inzichten opgeleverd omtrent locatiekeuze, exploitatiegebieden, inrichting van de omgeving van vindplaatsen en infrastructuur per periode? Zo ja, welke?
18. Kunnen op grond van de gegevens uit het huidige onderzoek en de eerdere onderzoeken meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend? Wanneer en waarom zijn de vindplaatsen/sites in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?
19. Op welke wijze zet de bewoning/gebruik van het plangebied (geclusterd of in de vorm van verspreide huisplaatsen) zich voort gedurende de late middeleeuwen en Nieuwe tijd?
20. Welke (nieuwe) inzichten zijn er ten aanzien van de inrichting van het plangebied gedurende de Tweede Wereldoorlog?

*Waardebepaling*
21. In welke mate zijn de archeologische kenmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van belevingswaarde?
22. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen?
23. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied? Is sprake van een of meer behoudenswaardige vindplaatsen?
24. Welke mogelijkheden zijn er om behoudenswaardige vindplaatsen in situ te behouden?
25. Indien vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving voor (een deel van) het onderzoeksgebied wordt geadviseerd: welke aanbevelingen zijn er te doen ten aanzien van onderzoeksstrategie en -methodiek?

# 3 Methodiek veldwerk

## 3.1 Strategie veldwerk

Voorafgaand aan het veldwerk is op basis van het Programma van eisen een Plan van aanpak opgesteld, met daarin opgenomen een voorstel voor het puttenplan en boorplan (Figuur 1.5). Bij het bepalen van de ligging van de putten en boringen is rekening gehouden met oppervlakteverharding, bebouwing, de begrenzing van vindplaats 1, de aanwezigheid van K&L en een NGE-verdachte zone. Het onderzoek is in grote lijnen conform beide plannen uitgevoerd (Figuur 3.1). In totaal zijn 1969 m² aan proefsleuven aangelegd en 40 boringen gezet.

- Deelgebied noord bestaat deels uit grasland en is deel bebouwd met kassen en gebouwen. In het bebouwde deel is daarom noodgedwongen een booronderzoek uitgevoerd. Het buiten de in situ-vindplaats 1 gelegen grasland is met proefsleuven onderzocht waarbij delen niet toegankelijk waren door de aanwezigheid van water- en gasleidingen (Figuur 1.5). Er zijn 25 boringen gezet en drie sleuven (11-13) aangelegd. In deelgebied noord zijn een aantal boringen afgevallen (boornummers 25, 35, 36 & 43). Boring 25 kon niet worden gezet aangezien hier sprake is van een verharde vloer (stookhok). De overige boringen konden niet gezet worden omdat het noordoostelijke deel van betreffende kas nog niet verkocht is aan BPD en de eigenaar geen toestemming voor betreding heeft verleend.
- Voor deelgebied zuid is gekozen voor de onderzoeksstrategie die ook tijdens het proefsleuvenonderzoek van 2010-2011 is toegepast (aangepaste versie van methode B1 uit de SIKB-leidraad). Uitgangspunt is een gefaseerde aanpak waarbij met behulp van lange sleuven inzicht wordt verkregen in de landschappelijke situatie (fase 1) om vervolgens met korte sleuven (fase 2) en uitbreidingen (fase 3) een zo groot mogelijke trefkans op archeologische vindplaatsen te bereiken. Hierbij is uitgegaan van een maximale dekkingsgraad van 8% (800 m2 sleuf per hectare).
  Tijdens fase 1 zijn drie sleuven aangelegd (1-3). Op basis van de resultaten hiervan (overal in deelgebied zuid is een intacte bodem vastgesteld) is na goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag fase 2 uitgevoerd: zes proefsleuven (werkput 4 - 9) in het NGE-verdacht gebied. Deze proefsleuven zijn na OCE-onderzoek (zie onder) aangelegd. Aanvullend is ten noordoosten van sleuf 1 een kleine werkput aangelegd om het verloop van een greppel uit de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen in kaart te brengen (fase 3: werkput 10; 25 m²).
- Deelgebied oost ligt in zijn geheel binnen de ex-situ vindplaatsen 8 en 13. Hier is een booronderzoek uitgevoerd waarbij in totaal 15 boringen zijn gezet.

Er bevindt zich in deelgebied zuid een NGE-verdacht gebied. Het betreft twee stroken van 50 m aan beide zijden van de Oude Broekweg (breedte van 100m). Hier zijn vanaf het maaiveld tot 1,5 m diepte enkele stuks geschutmunitie van 12 cm houwitsers te verwachten. Op donderdag 28-01-2021 heeft een team van AVG OCE-onderzoek uitgevoerd in het NGE-verdachte gebied. Vanaf het maaiveld is de bodem, op de locatie van de aan te leggen proefsleuven, tot 2 m diep onderzocht. Dit heeft één verdacht signaal opgeleverd net buiten de putrand in de noordhoek van proefsleuf 7. Door ter plaatse de proefsleuf iets te verleggen was het niet noodzakelijk om het verdachte object te benaderen. Wel is het object als puntmeting gedocumenteerd. De rest van het terrein is vrijgegeven voor ontgraven tot 2 m onder maaiveld.

| **Fase 1** | | **Fase 2+3** | | |
|---|---|---|---|---|
| **Put** | **m²** | **Put** | **m²** | **Totaal m²** |
| 1 | 148 | 4 | 82 | |
| 2 | 448 | 5 | 128 | |
| 3 | 442 | 6 | 69 | |
| 11 | 88 | 7 | 113 | |
| 12 | 100 | 8 | 124 | |
| 13 | 96 | 9 | 126 | |
| | | 10 | 25 | |
| **Totaal** | **1302** | | **667** | **1969** |

**Tabel 3.1. Aangelegde vierkante meters per put.**

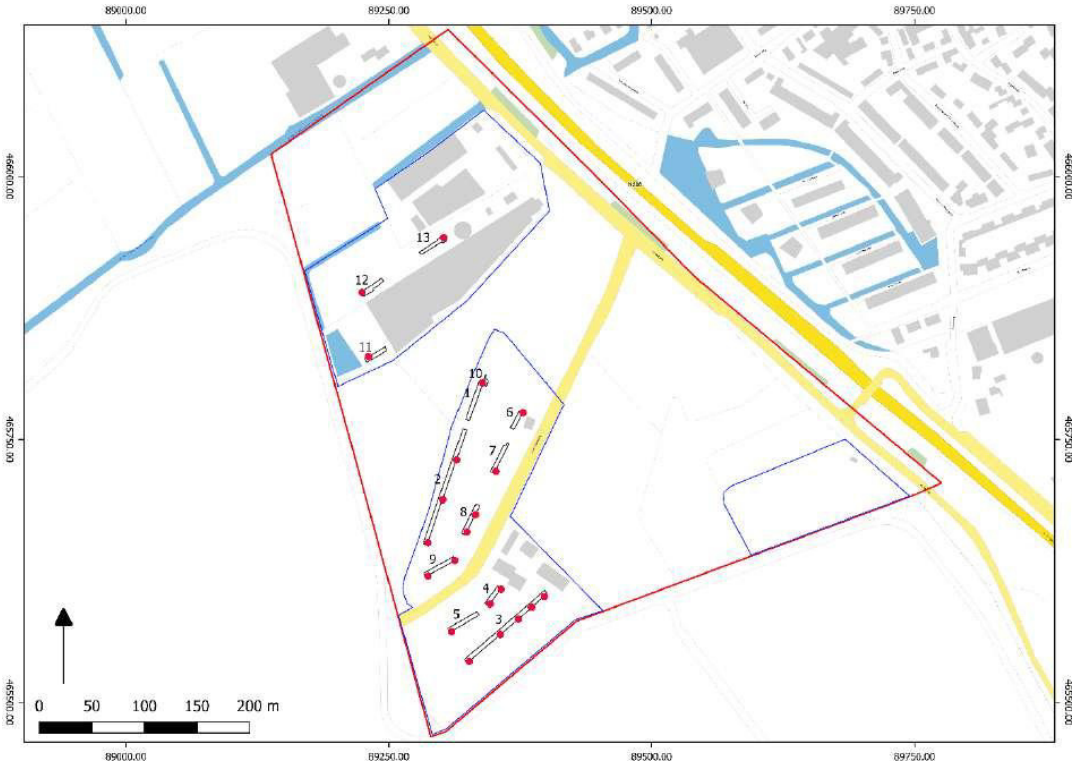
## 3.2 Methodiek proefsleuven

De proefsleuven zijn onder begeleiding van een Senior KNA-archeoloog aangelegd met behulp van een rupskraan, voorzien van een gladde bak. De afdekkende bodemlagen zijn laagsgewijs afgegraven waarbij de tussenvlakken steeds visueel en

met behulp van een metaaldetector zijn gecontroleerd op vondsten. Van aanlegvondsten zijn de x-,y- en z-coördinaten ingemeten en is de context (bodemlaag of spoor) vastgelegd. Het sporenvlak is, bij het aantreffen van (mogelijke) sporen, met de hand opgeschaafd. Elk spoor is vervolgens voorzien van een uniek spoornummer. In totaal zijn tijdens het onderzoek de spoornummers 1 t/m 31 uitgedeeld; recente verstoringen en draines hebben een vast spoornummer gekregen (S999). Het sporenvlak is gefotografeerd en ingetekend met behulp van een GPS. Na de aanleg van het sporenvlak zijn alle sporen beschreven in de projectdatabase op een veldcomputer, waarbij minimaal de volgende variabelen zijn vastgelegd: put-, vlak- en spoornummer, spoortype, vermoedelijke datering, vulling beschrijving en relaties met andere sporen en bodemopbouw. Alle sporen zijn gecoupeerd, met uitzondering van recente verstoringen en sporen die duidelijk een natuurlijke oorsprong hadden. Van de gecoupeerde sporen zijn de dieptes en vulling beschrijving in de projectdatabase vastgelegd. Alle coupes zijn gefotografeerd en sporen dieper dan 10 cm of met meerdere vullingen zijn getekend (schaal 1:20). Sporen zijn in principe handmatig gecoupeerd en afgewerkt. In het geval van enkele grotere, bredere greppels is dit machinaal gebeurd. Waar mogelijk zijn sporen in de putwanden gecoupeerd, zodat een relatie met de bodemopbouw verkregen kon worden. Vondsten zijn verzameld per relevante spoorcontext en daarbinnen relevante laag. Er zijn geen monsters verzameld voor archeobotanisch of ander specialistisch onderzoek.

## 3.3 Methodiek fysische geografie

Het fysisch geografische onderzoek is uitgevoerd op basis van de in deelgebied noord en oost gezette boringen en de profielkolommen uit het gelijktijdig uitgevoerde proefsleuvenonderzoek.
De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm in combinatie met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot in de top van de estuariene afzettingen doorgezet (2 m –mv). De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104 en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X-, Y- en Z-coördinaten zijn ingemeten met een GPS. De boorbeschrijvingen zijn in bijlage V opgenomen.
De bodemopbouw is in de proefsleuven onderzocht aan de hand van profielkolommen. In totaal zijn 21 profielkolommen aangelegd waarin de bodemopbouw middels fotografie en tekeningen is vastgelegd (Figuur 3.1). De profielkolommen zijn op dezelfde wijze als de boringen gedocumenteerd en beschreven. De bodemlagen zijn in een reeks vanaf S5000 genummerd (zie paragraaf 4.1)



**Figuur 3.1 Sleuven- en puttenkaart met nummers en beschreven profielen.**

# 4 Landschappelijk en archeologisch kader

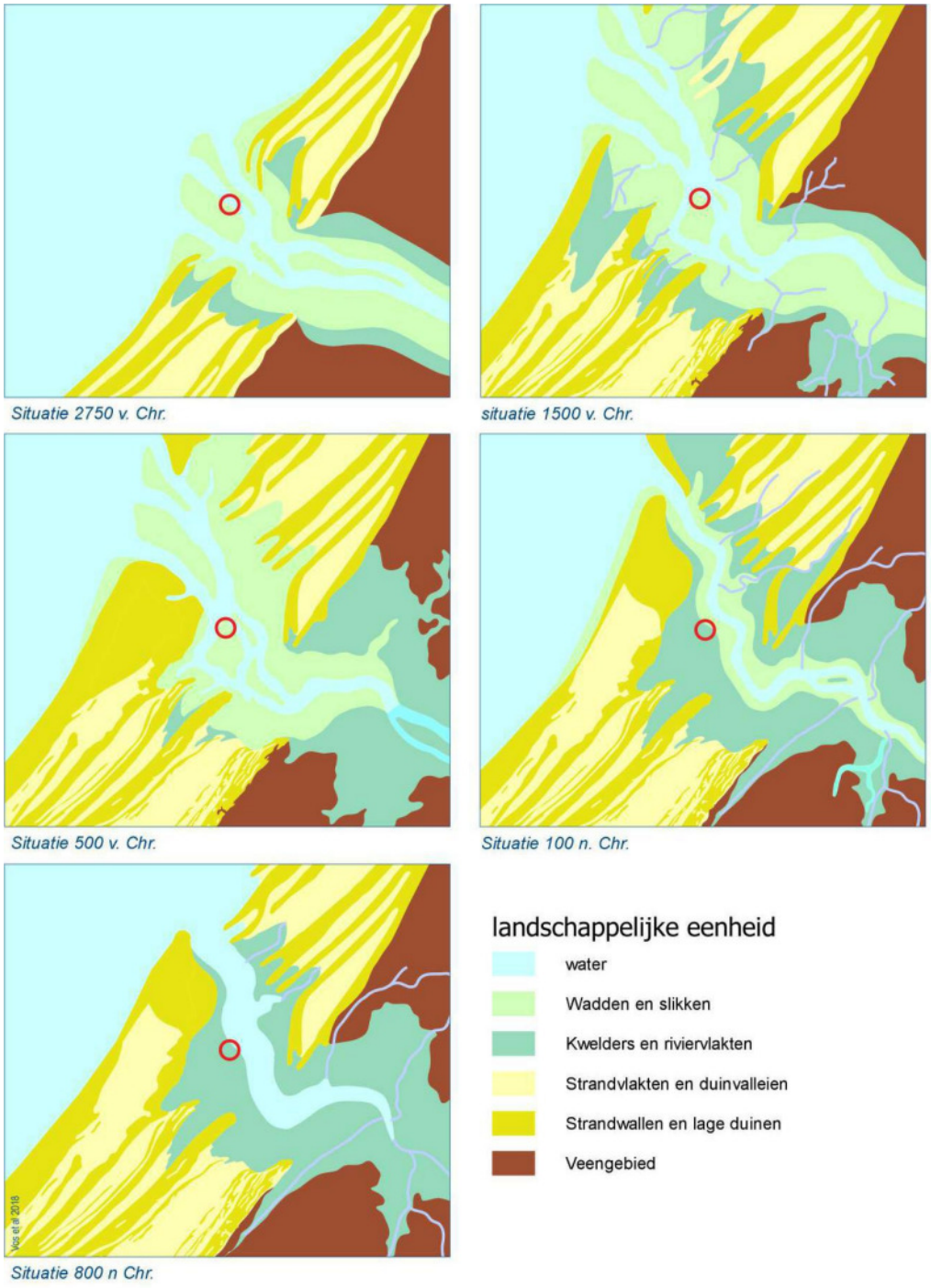
## 4.1 Fysisch-geografische kenmerken

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de delta van de Oude Rijn. Bepalend bij de vorming van het landschap is de activiteit van de Oude Rijn vanaf circa 4400 voor Chr. en de uitbreiding van de kustbarrière in westelijke richting vanaf circa 3800 voor Chr. De afwisselende fluviatiele en mariene invloed heeft tot een sterk dynamische ontwikkeling van het landschap geleid. Figuur 4.1 geeft een beeld van de landschappelijke veranderingen tussen 2750 v. Chr. en 800 n. Chr. Dit is de periode van de belangrijkste veranderingen in dit deel van de Oude Rijndelta. Rond 2750 v. Chr. bevond het gebied zich nog onder dagelijkse invloed van het getij in een waddenachtig milieu. Door de zeewaartse uitbreiding van de kustlijn en de vorming van nieuwe strandwallen kwam het gebied verder van de zee te liggen en daarmee ook van de invloed van zoutwater. Uit onderzoek op het voormalige vliegveld Valkenburg is gebleken dat tussen 1300 – 900 v. Chr. het milieu verzoet was en buiten de directe invloed van het getij kwam te liggen.
In de daaropvolgende periode is een wijdvertakt krekenstelsel ontstaan. De kreken zijn gevormd in een zoet tot licht brak milieu. Langs de randen van de kreken vormden zich smalle oevers waarop de eerste bewoning in het estuarium van de Oude Rijn mogelijk werd. Direct ten westen en ten zuiden van onderhavig plangebied zijn op dergelijke kreekoevers akkers en nederzettingssporen aangetroffen. De kreken zijn rond 850 v. Chr. verland. De vorming en verlanding van het krekenstelsel heeft zich dus in enkele eeuwen voltrokken. De top van het krekenlandschap wordt gevormd door een kenmerkende dubbele vegetatiehorizont.
In de periode na het inactief raken van de kreken tot aan het moment dat de Rijnmonding bij Katwijk definitief afgesloten raakte, in de 13e eeuw na Chr., is er sprake van een nieuwe fase van geul vorming. Vanuit deze geulen is over het gebied sediment afgezet waarbij het reliëf van het voormalige krekenlandschap genivelleerd is. Deze zogenaamde dekafzettingen zijn gevormd in een licht brak tot zoet milieu met af en toe een duidelijke mariene invloed. De vorming van de dekafzettingen is mogelijk het gevolg van het afnemen van de afvoer van de Oude Rijn en de daardoor toegenomen mariene invloed. De dekafzettingen zijn in meerdere fasen gevormd zo blijkt uit de aanwezigheid van lokaal meerdere vegetatiehorizonten in dit pakket. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de drie onderscheiden landschappen in de omgeving van het plangebied met de onderscheiden eenheden daarbinnen.

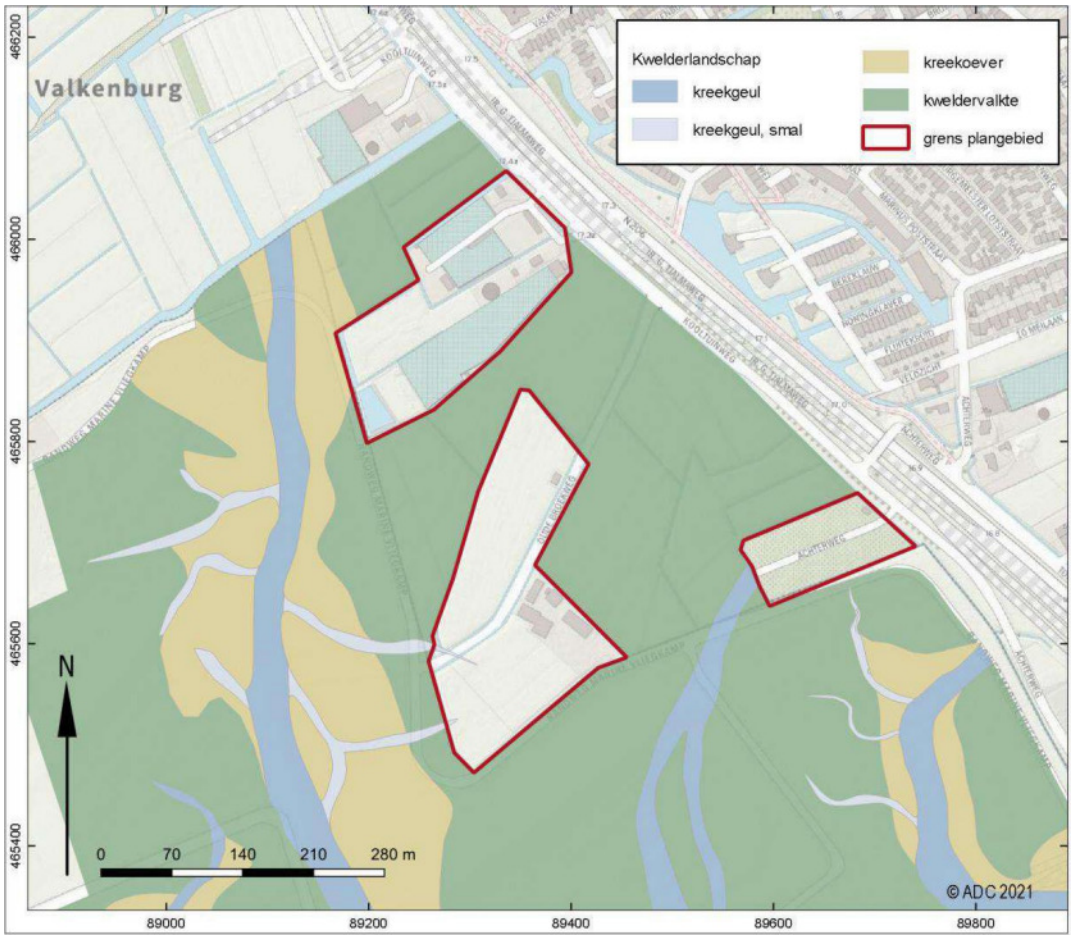
| landschap | afzettingsmilieu | hoogte (m NAP) | eenheden | omschrijving |
|---|---|---|---|---|
| Estuarien | sub- / intergetijden; zoet / licht brak | -0,9 – -2.2 | esturiene-afzettingen* | humeuze, zware klei naar beneden toe meer gelaagd en overgaand naar zand. |
| Kwelder - kreek | Supragetijden; zoet | -0,5 – - 2,0 | Kom<br>Kreek - oever<br>Kreek- geul | ontkalkte humeuze, zware klei<br>gerijpte zandige klei, top ontkalkt<br>humeuze klei al dan niet gelaagd |
| Getijden - dek | Supragetijden; Zoet / licht brak | -0,1 – -1,4 | Getijden -geul<br>Getijden - dek | humeuze klei al dan niet gelaagd<br>kleiige tot zandige afzettingen |

**Tabel 4.1 Paleolandschappen met de onderscheiden lithogenetische eenheden. * dit betreffen sub- of intergetijden-zoetwaterafzettingen**

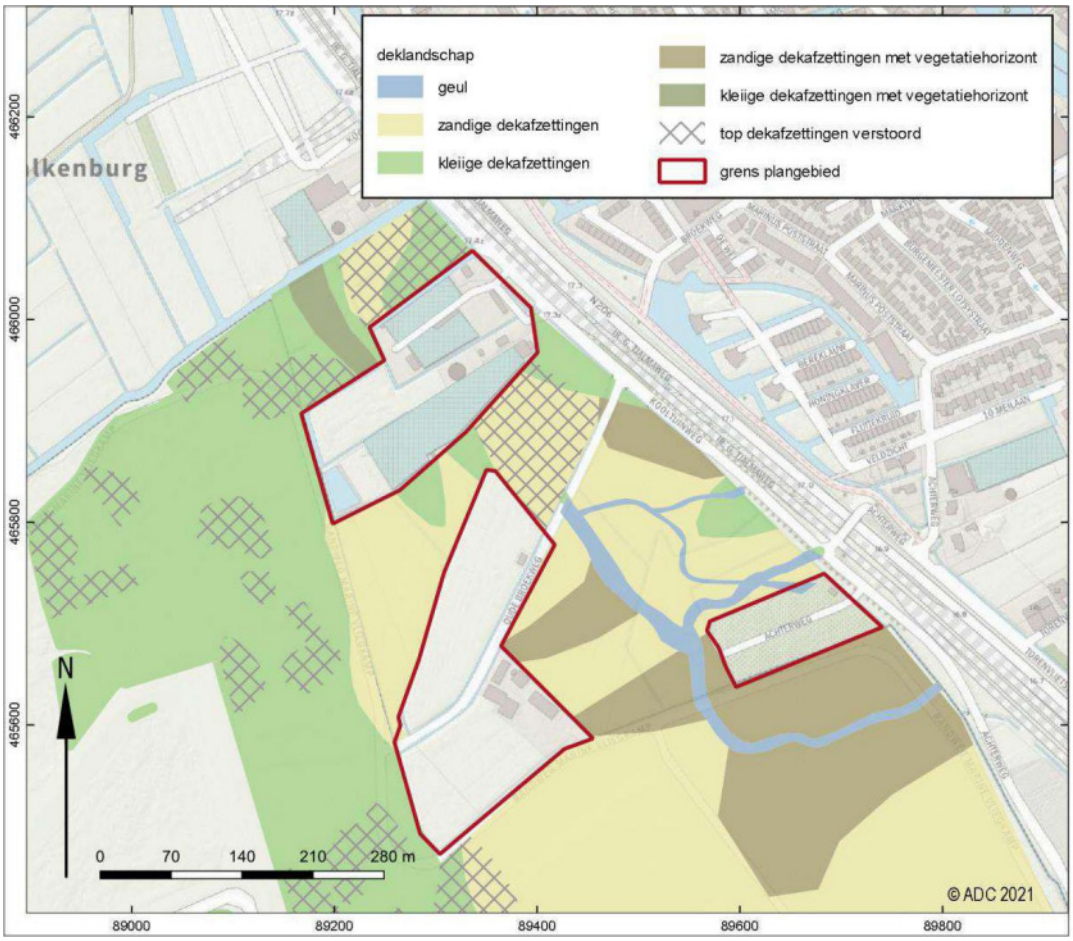
In 2010-2011 is rondom onderhavig plangebied al onderzoek uitgevoerd. Hierdoor is al een redelijk goed beeld van de landschappelijke situatie en de bodem opbouw verkregen. Ter hoogte van het plangebied bestaat het krekenlandschap hoofdzakelijk uit een kweldervlakte met daarin eventueel de uitlopers van smalle kreekgeultjes. In het westen van deelgebied oost kan sprake zijn van een wat breder ontwikkelde kreekgeul (Figuur 4.2). Aan de westzijde van deelgebied noord kan sprak zijn van de uitloper van een oeverwal van een bredere kreekgeul. In het deklandschap is binnen het plangebied meer variatie te verwachten met name ter hoogte van deelgebied oost kan spraken zijn van één of meerdere geulen binnen dit landschap. Ook kan hier een gefaseerde opbouw met vegetatiehorizonten verwacht worden (Figuur 4.3). De dekafzettingen zijn in deelgebied oost en zuid naar verwachtring hoofdzakelijk zandig, terwijl in deelgebied noord zowel kleiige als zandige dekafzettingen verwacht mogen worden op basis van het eerdere onderzoek. In het eerder uitgevoerde onderzoek rondom de drie deelgebieden is gebleken dat de top van de dekafzettingen verstoord is als gevolg van kleiwinning en later grondgebruik. Met name ter hoogte van de deelgebieden noord en zuid worden de meeste verstoringen verwacht. Door de drie deelgebieden lopen leidingen van Dunea en de Gasunie waardoor de bodem ter plaatse verstoord zal zijn (Figuur 1.5).




**Figuur 4.1 Paleo-gegografische ontwikkeling van het Oude Rijnestuarium met de globale ligging van het plangebied (rode cirkel).**




**Figuur 4.2 Overzicht van het krekenlandschap in de omgeving van het plangebied.**




**Figuur 4.3 Overzicht van het deklandschap in de omgeving van het plangebied.**

## 4.2 Archeologisch kader

### 4.2.1 Algemeen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek van 2010 en 2011 zijn in en nabij plangebied PLV-BPD acht vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 ligt op de oever van een getijdegeul; de andere vindplaatsen zijn gekoppeld aan de top of begraven bodems van de dekafzettingen. Inmiddels zijn de opgravingen van de op het voormalige vliegveld gelegen delen van deze vindplaatsen gestart en (bijna) afgerond. De aard en datering van de vindplaatsen tonen dat het plangebied vanaf de late bronstijd tot in de Nieuwe tijd door de mens bewoond en gebruikt is.

Naast bovengenoemde vindplaatsen staat in ARCHIS nog één vondstlocatie in het plangebied geregistreerd (zaakidentificatie nr. 2959363100). In de beschrijving wordt met betrekking tot de vondst verwezen naar een terrein met het toponiem Veldzicht tussen de Marinus Poststraat en Ir. G. Tjalmaweg. Deze locatie bevindt zich ten oosten van het plangebied; de vondstlocatie lijkt daarmee in ARCHIS verkeerd gesitueerd. Om die reden blijft deze vondstlocatie in dit rapport buiten beschouwing.

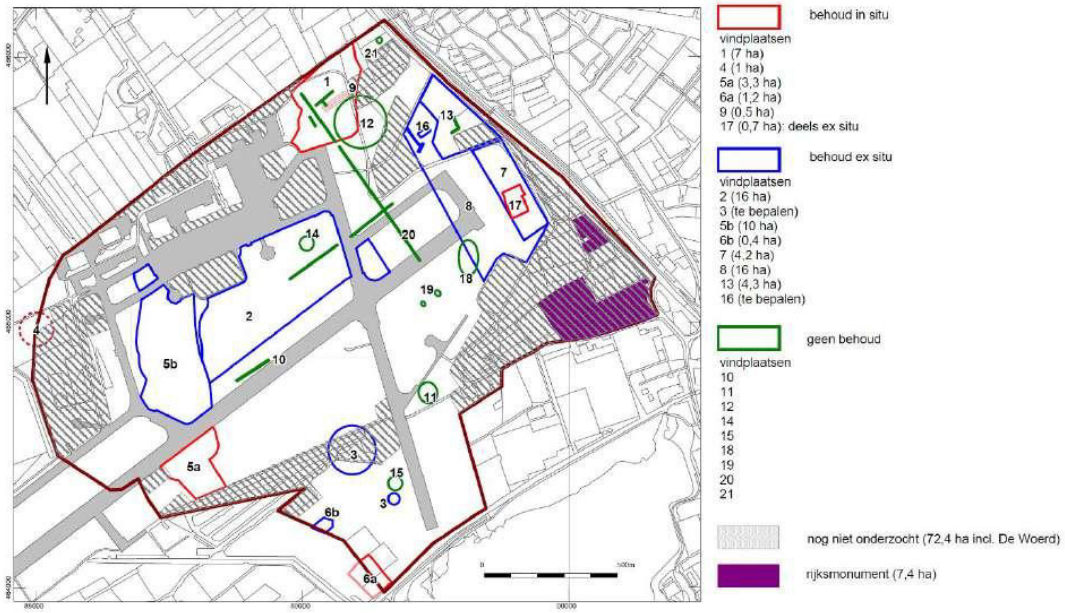
### 4.2.2 De vindplaatsen

Van de tijdens het proefsleuvenonderzoek van 2010 – 2011 in en nabij het plangebied PLV-BPD aangetroffen vindplaatsen heeft de gemeente er zes geselecteerd voor in situ of ex situ behoud (Figuur 4.4. Twee vindplaatsen zijn gedeselecteerd (geen behoud).[4]

[4] Selectiebesluit B&W gemeente Katwijk dd. 27 november 2012 (zaaknummer 2012-22314).

Vindplaatsen (te behouden):
1 Erf en akkers late bronstijd – late ijzertijd
9 Lineair grachtensysteem Romeinse tijd
7 Nederzetting Romeinse tijd
8 Militair/Off - site Romeinse tijd
13 Nederzetting Vroege middeleeuwen
16 Greppels Laat Romeinse tijd –middeleeuwen (aard/omvang nader te bepalen)

Vindplaatsen geen behoud:
12 Onbekend, ijzertijd - middeleeuwen
21 Gebouw Romeinse tijd



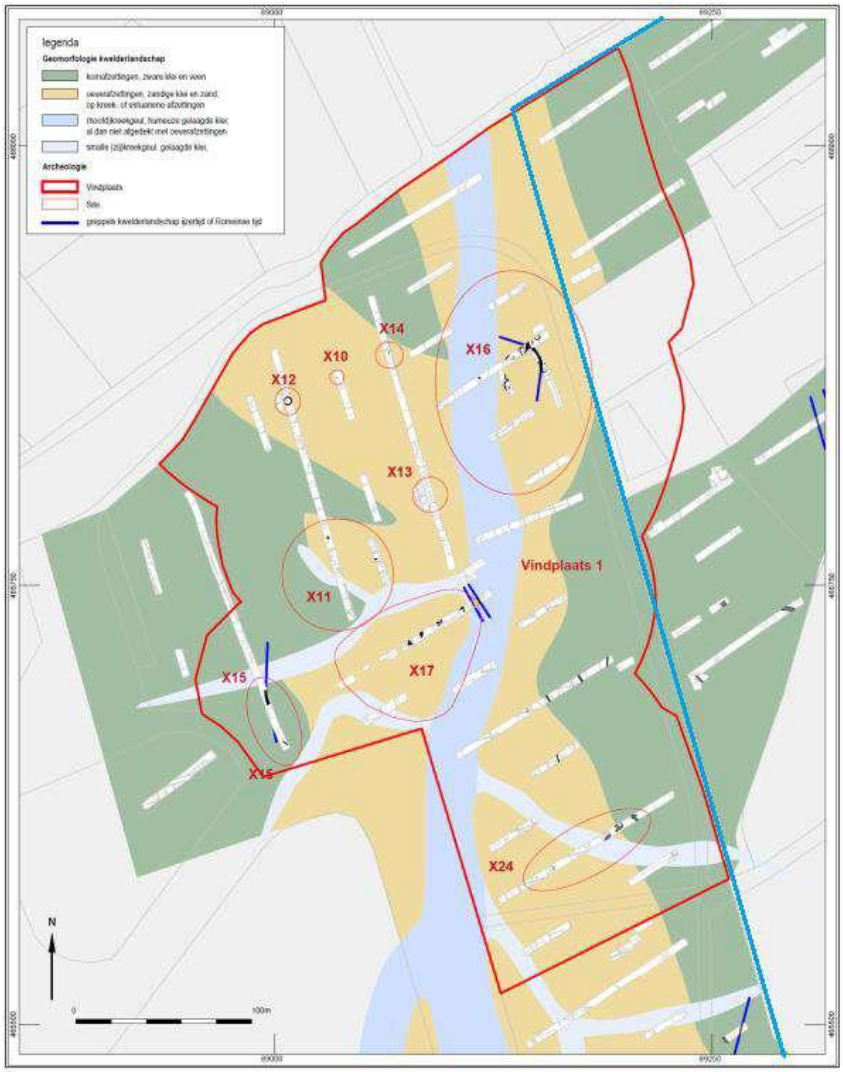

**Figuur 4.4 Overzicht van de door B&W gemeente Katwijk geselecteerde en gedeselecteerde vindplaatsen in plangebied Locatie Valkenburg (uit: selectiebesluit dd. 27 november 2012 zaaknummer 2012-22314).**

Hieronder worden de vindplaatsen in detail besproken (Figuur 4.5 - Figuur 4.7).

Vindplaats 1 (late bronstijd-vroege ijzertijd, mogelijk ook late ijzertijd-Romeinse tijd)
Direct ten westen van het plangebied PLV-BPD ligt vindplaats 1. Het betreft een nederzettingscomplex met huisplaats, akkerareaal en weidegronden uit de late prehistorie (late bronstijd-vroege ijzertijd). Mogelijk is ook sprake van een gebruiksfase in de late ijzertijd-Romeinse tijd. De oostelijke randzone van vindplaats 1 loopt tot in onderhavig plangebied door. Mogelijk bevinden zich hier resten van periferie van de periferie van huisplaats X16 en bijbehorende akkers en weidegronden.

Vindplaats 9 (Romeinse tijd)
Vindplaats 9 ligt eveneens direct ten westen van plangebied PLV-BPD. De vindplaats bestaat uit een bundel van vier parallelle grachten of greppels met een ZW-NO oriëntatie. De greppels hebben een breedte van 2,5 m en een diepte van ruim 1 m. Tussen de greppels bevinden zich stroken van 2,5 m breed met een plaggenstructuur die duiden op de aanwezigheid van wallichamen tussen de greppels. Ook plaggen in de greppelvullingen wijzen op de aanwezigheid van wallichamen. Stratigrafisch zijn de greppels aan het deklandschap gerelateerd. Uit de greppels zelf is een grote variëteit vondsten afkomstig, waaronder Romeins gedraaid importaardewerk, handgevormd aardewerk, bot, steen en mogelijk dakpanfragmenten. De vondsten plaatsen het greppel- of grachtensysteem in de Romeinse tijd. In het noorden doorsnijdt een van de greppels van dit systeem een andere greppel met Romeins vondstmateriaal (vindplaats 20). Daarmee lijkt vindplaats 9 niet tot de vroeg-Romeinse tijd te behoren, maar eerder tot de midden- of laat-Romeinse tijd. Vanwege de

diepte en steilte van de greppels en de aanwezigheid van wallichamen ligt een militaire functie van de greppels voor de hand. Het greppelsysteem was over een afstand van 100 m te volgen. Het is niet uitgesloten dat de greppels in oostelijke richting tot in onderhavig plangebied doorlopen.




**Figuur 4.5 Vindplaats 1. De noordoostelijke randzone van de vindplaats ligt in plangebied PLV-BPD**.

Vindplaats 21 (Romeinse tijd)

Vindplaats 21 bevindt zich in het noorden van het plangebied. Hier zijn onder de door kleiwinning diep verstoorde dekafzettingen twee paalsporen onderin aangetroffen. Van de paalsporen resteerde door de diepe verstoringen niet veel meer dan 10 cm; oorspronkelijk moeten de sporen echter een diepte van ca. 1 m hebben gehad. De paalsporen liggen op een onderlinge afstand van 30 cm en behoren waarschijnlijk toe aan een vrijwel geheel verstoorde gebouwplattegrond. Een uitbreiding van de werkput heeft ook geen andere sporen opgeleverd. Dit bevestigt eerdere waarnemingen in dit gebied dat het Romeinse-sporen-niveau grotendeels is verdwenen. Onder in de paalsporen zijn twee Romeinse munten van koper aangetroffen, waarvan er een in de periode 161-164 na Chr. is geslagen. Mogelijk gaat het om bouwoffers.

Vindplaatsen 7 en 8 (Romeinse tijd)

Direct ten zuidoosten van het plangebied PLV-BPD bevindt zich in de oostelijke randzone van het voormalige vliegveld de westelijke helft van de burgerlijke nederzettingen Veldzicht-Marktveld uit de Romeinse tijd (vindplaats 7). De sporen en structuren die in een brede strook rondom deze vindplaats zijn aangetroffen, zijn tot de periferie van de nederzetting

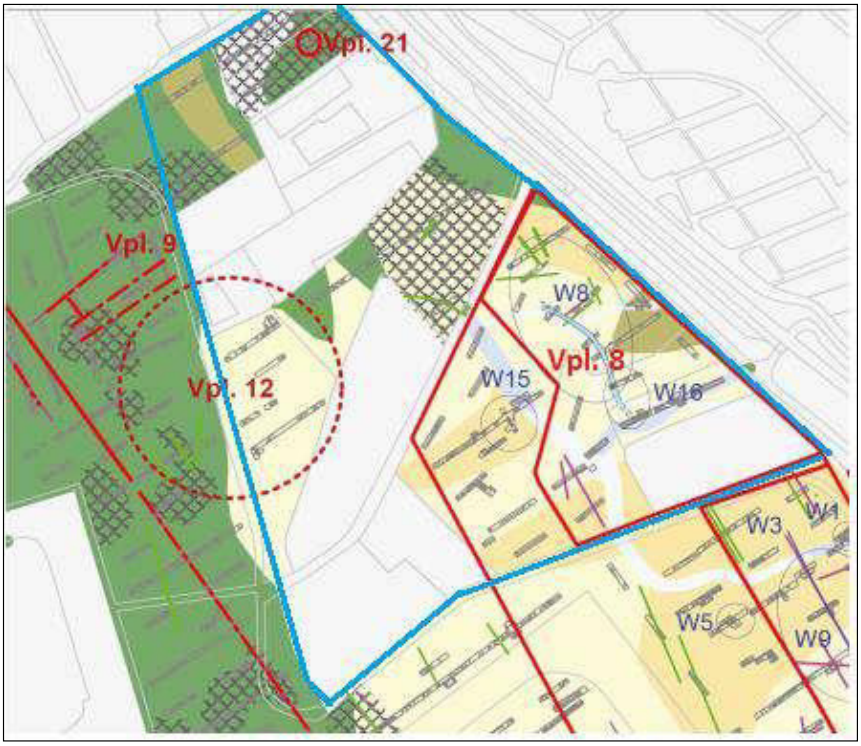
gerekend (vindplaats 8). Op grond van drie clusters met Romeinse sporen en vondsten maakt het zuidwesten van plangebied PLV-BPD deel uit van vindplaats 8. Overigens is de Romeinse datering van een aantal sporen niet zeker: zij kunnen ook goed van jongere of oudere datum zijn.

*Site W8*

In het oosten is een greppelsysteem aangetroffen dat over een lengte van ca. 135 m is te volgen. Tijdens het couperen bleek het greppelsysteem uit drie tot vier parallelle greppels te bestaan. In het noorden maakt het greppelsysteem een scherpe hoek richting het noordoosten. Vanaf deze locatie is het vervolgtraject onbekend.

In het vlak heeft het greppelsysteem een breedte van circa 7 m. De basis van de greppels bevond zich op ca. 1,2 m diepte en kenmerkte zich door een rechthoekige doorsnede en een platte, ruim 20 cm brede bodem. De greppels waren onderin met brokken humeus en zavelig materiaal opgevuld. Door de rechthoekige vorm en heterogene opvulling bestond in het veld de indruk dat het om standgreppels ging. Er zijn in de greppels echter geen resten van paalsporen aangetroffen die deze interpretatie kunnen onderbouwen.

De vulling van de greppels (inclusief de nazak) is afgedekt door een dun pakket kleiig zand dat geïnterpreteerd is als jonge dekafzettingen. In dit jonge dekpakket is een vegetatiehorizont aanwezig met Romeins aardewerk uit de periode 75-260 na Chr. (site W16, zie onder). Op grond hiervan moet het greppelsysteem vroeg-Romeins of ouder zijn. De greppelvullingen hebben geen aardewerk opgeleverd om deze datering aan te scherpen. Daarom is een botfragment middels 14C-analyse gedateerd. Het bot bleek te dateren uit de midden-ijzertijd. Op grond van deze 14C-datering en de eerder genoemde chronostratigrafische positie wordt het greppelsysteem vooralsnog geplaatst in de midden-ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd.




**Figuur 4.6 Plangebied PLV-BPD met de vindplaatsen uit de Romeinse tijd.**

*Site W15*

Ter hoogte van site W15 is in de dekafzettingen een vegetatiehorizont aangesneden met ongeveer 60 scherven van zowel handgevormd als gedraaid aardewerk. Het aardewerk is over het algemeen niet nader te dateren dan Romeinse tijd. Enkele scherper te dateren scherven geven aan dat binnen het complex in ieder geval de 2e eeuw is vertegenwoordigd. Omdat ook een aanzienlijk aandeel handgevormd aardewerk aanwezig is, lijkt echter ook 1e-eeuws materiaal aanwezig.

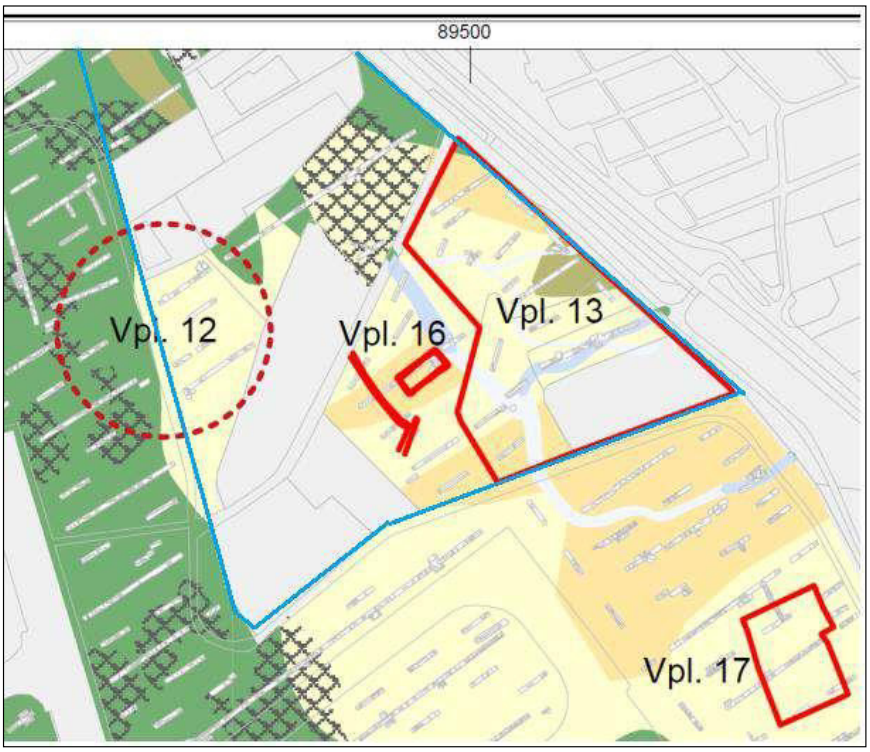
Er zijn geen sporen onder het vondstniveau aangetroffen. Wel is vastgesteld dat de greppels van vindplaats 16 door de vondstlaag heen snijden en dat site W8 door de vondstlaag wordt afgedekt.

*Site W16*

Deze site bestaat uit een vondstrijke vegetatiehorizont en enkele paal- en greppelsporen. De vondstlaag manifesteerde zich direct onder de top van de dekafzettingen. Onder de vondstlaag bevonden zich de sporen: enkele paalsporen en greppels die het zuidelijk vervolg van het greppelsysteem van W8 vormen. Het vondstmateriaal bestaat uitsluitend uit gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd (datering 75-260). In werkput 145 heeft kuilspoor 5 een fragment van een Romeinse dakpan opgeleverd. De nabijgelegen greppels hebben geen vondsten opgeleverd, maar sluiten zoals gezegd aan op de greppels van site W8. De vondstloze sporen met een 'Romeins' uiterlijk in werkput 147 zijn ook tot site W16 gerekend.

*Het Romeinse legerkamp*

Tijdens de opgravingen die vanaf 2019 in opdracht van de RVB op het vliegveld plaatsvinden, is vastgesteld dat direct ten zuiden en zuidoosten van het plangebied PLV-BPD (vindplaatsen 7 en 8 en ten oosten daarvan) rond het jaar 40AD een groot legerkamp van bijna 20 hectaren groot heeft gelegen. Het kamp zelf ligt buiten onderhavig plangebied met enkele van bovengenoemde sites kunnen er wel verband mee hebben gehouden. Hierbij denken we vooral aan het greppelsysteem W8/W16 dat op stratigrafische gronden in de vroeg-Romeinse tijd of eerder lijkt thuis te horen.




**Figuur 4.7 Plangebied PLV-BPD met de vindplaatsen uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd.**

Vindplaats 12 (Romeinse tijd of vroege middeleeuwen)

In het westen van onderhavig plangebied zijn twee sporenclusters (in put 129 respectievelijk put 130) aangetroffen die deel uitmaken van een grotere zone met verglijkbare sporenclusters. Omdat deze sporen alle slecht zichtbaar waren door een homogeen-lichtgrijze en uitgeloogde kleur, zijn ze tot één vindplaats gerekend. Er zijn geen structuren te onderscheiden zodat de functie van de clusters onduidelijk is. Hoewel vondsten ontbreken lijken de sporen op grond van de stratigrafische positie (cluster put 129 is gekoppeld aan een begraven vegetatiehorizont in de dekzafzettingen) en de sterke uitloging in de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen thuis te horen.

Vindplaats 13 (vroege middeleeuwen)

Deze vindplaats bevindt zich in het zuiden van het onderzoeksgebied en omvat drie elementen. Allereerst zijn twee (grotendeels) parallelle greppels aangetroffen die ongeveer 7 m uit elkaar liggen. De greppels hadden een diepte van circa 70 cm, waren scherp begrensd. De meest westelijke greppel buigt in werkput 145 af richting het zuidwesten. Greppelspoor 7 doorsnijdt in werkput 145 twee greppels van site W8 (vindplaats 8). De greppels zijn stratigrafisch aan het dekpakket te

koppelen. Een 14C-datering van archeobotanische resten uit de vulling plaatst greppelspoor 7 in de 5e of 6e eeuw na Chr. Ten noorden van de beide greppels is in werkput 134 een greppel aangetroffen die op grond van een 14C-datering eveneens in de 5e of 6e eeuw na Chr. thuishoort.
Ten oosten van de dubbele greppels, in de oostelijke helft van werkput 145, zijn enkele paalsporen en kuilen aangetroffen. De sporen hebben een kalkrijke vulling die identiek is aan de afdekkende vegetatiehorizont. Enkele sporen hebben mogelijk een natuurlijke achtergrond. Een bijzondere vondst is afkomstig uit de kalkrijke laag. Het betreft een eiken staak met ijzeren spijkers. Mogelijk gaat het om een onderdeel van meubilair (stoelpoot?). Het overige vondstmateriaal uit de (omgeving van) de sporencluster dateert globaal uit de 8e-10e eeuw.
De interpretatie van de vindplaats is lastig. De paalsporen liggen onregelmatig ten opzichte van elkaar; er is geen duidelijke structuur aan te wijzen. De functie van de 'losse' greppel is onduidelijk. De dubbele greppels kunnen door de onderlinge afstand mogelijk als bermgreppels beschouwd worden waartussen een weg heeft gelegen. Vanwege het karakter van het vondstmateriaal ('zwerfafval') en de aard van de sporen (een mogelijke weg, een 'losse' greppel en enkele paalsporen en een kuil) wordt vindplaats 13 voorlopig geïnterpreteerd als randzone van een nederzetting. De kern van deze nederzetting moet in zuidelijke en oostelijke richting worden gezocht. Hier bevindt zich een volkstuinencomplex dat niet toegankelijk was voor onderzoek. Het van de vindplaats afkomstige aardewerk plaats de nederzettingsresten grofweg in de periode 8e-10e eeuw na Chr. waarbij een aanvang van de bewoning in de 7e eeuw en een doorlopen tot in de 11e eeuw niet valt uit te sluiten. Op grond van de datering van de greppels ligt de oorsprong van de bewoning mogelijk in het begin van de vroege middeleeuwen.

<u>Vindplaats 16 (vroege middeleeuwen, mogelijk laat-Romeinse tijd)</u>
Vindplaats 16 bestaan uit twee greppelsystemen die stratigrafisch gezien gekoppeld zijn aan de top van het deklandschap. Een greppelsysteem is rechthoekig van vorm met afmetingen van 42 bij 16 m (spoor 8) en in het midden van de noordzijde een onderbreking. Binnen de rechthoekige greppel is een 9,5 m lange, 'losse' greppel aangetroffen die haaks staat op de lange zijde (spoor 9). Beide greppels hebben een enigszins gelaagde (natuurlijke) opvulling met bovenin een kleipakket dat als nazak kan worden beschouwd. Gezien de afmetingen en vorm ligt allereerst een interpretatie als erfafscheiding voor de hand. Het ontbreken van vondsten in de greppel en paalsporen op het binnenterrein doet dan wel wat vreemd aan, waarbij moet worden opgemerkt dat beide elementen slechts beperkt zijn onderzocht. Een tweede mogelijke interpretatie is die van veekraal.
Het tweede greppelsysteem betreft enkele parallel lopende greppels (diepte 0,8 – 1,4 m) die over een afstand van 75 m te volgen zijn. De 3 m brede greppel – die een tweefasige opbouw heeft - eindigt in het zuiden in een ZW-NO georiënteerde even brede greppel. Over de functie van het greppelsysteem valt niet veel te zeggen omdat de greppels in noordelijke noch westelijke richting gevolgd konden worden.
Beide greppelsystemen zijn vanaf de top van het dekpakket ingegraven en doorsnijden daarbij de hierin aanwezige vondstrijke laklaag. Ter plaatse van de rechthoekige greppel bleek in de laklaag veel vondstmateriaal aanwezig waarvan de jongste component grofweg in de 2e eeuw thuishoort. Dit betekent dat de greppels vanaf de 3e eeuw kunnen dateren. Een terminus ante quem levert een vergelijking van de greppels met de percelering op de historische kaarten van het gebied. Hieruit blijkt dat de greppels geen overeenkomsten hebben met de huidige percelering die in oorsprong uit de late middeleeuwen stamt. Op grond van beide aanwijzingen kunnen de greppelsystemen globaal in de laat - Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen geplaatst worden. Dit betekent dat het greppelsysteem mogelijk gelijktijdig is met de greppels van vindplaats 13.

<u>Historisch-geografisch kader</u>
De oudste historische kaarten uit de 19e eeuw laten in het plangebied geen bebouwing zien. Het gebied bestond toen uitsluitend uit weilanden en akkers. Pas in het begin van de 20ste eeuw verschijnt in het zuidwesten een boerderij met bijgebouwen langs de Oude Broekweg. Deze boerderij is nog steeds aanwezig en zal in de bouwplannen worden ingepast. In de loop van de 20ste eeuw verschijnen in het noorden bedrijfsgebouwen.

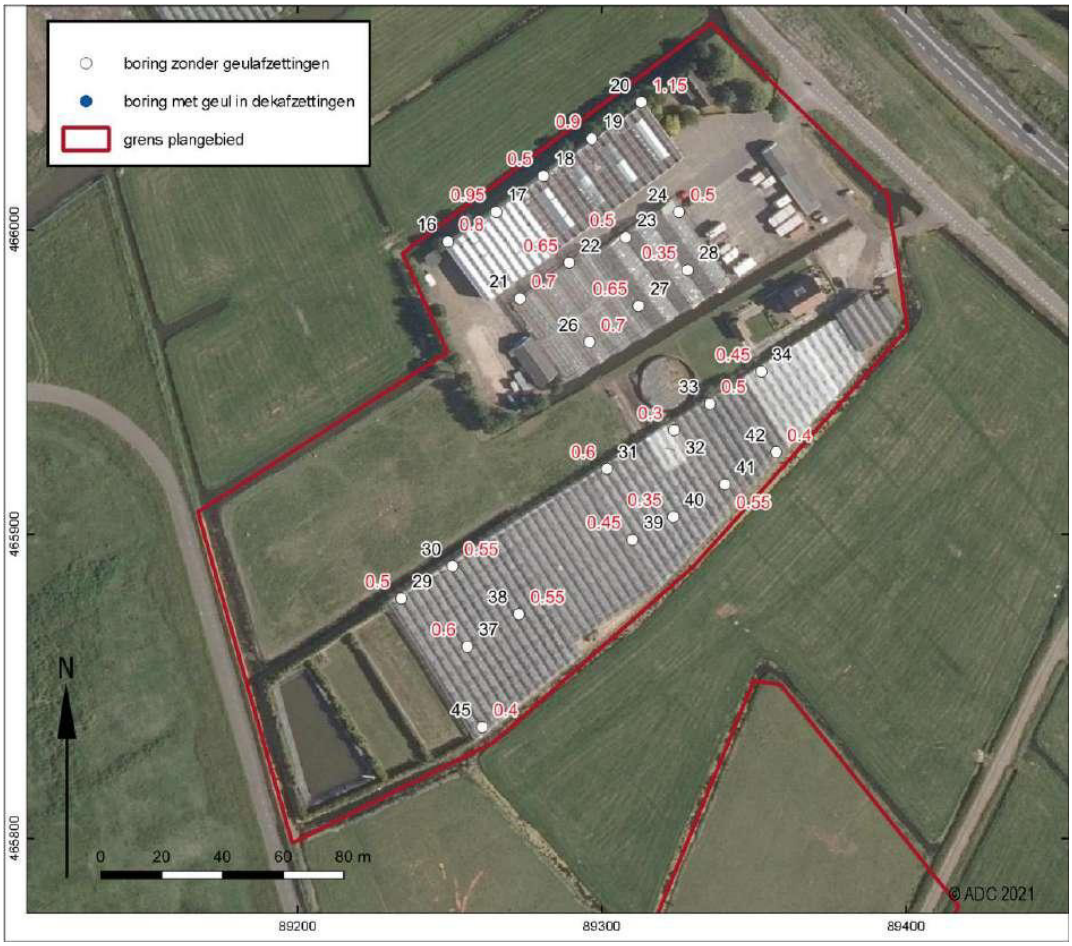
<u>Tweede wereldoorlog</u>
Naast de bovengenoemde vindplaatsen, kunnen in alle deelgebieden resten die verband houden met de gebeurtenissen uit de 2e wereldoorlog worden verwacht. Specifiek kunnen langs de Oude Broekweg en rondom de boerderij in het zuiden van het plangebied resten van de gevechtshandelingen in de meidagen van 1940 worden verwacht. Het plangebied maakte toen deel uit van het strijdtoneel van de meidagen van 1940. De Duitse troepen die geland waren op het vliegveld Valkenburg en Nederlandse legeronderdelen voerden toen langs de Oude Broekweg over en weer aanvallen op elkaar.

# 5 Resultaten landschappelijk onderzoek

*Bram Jansen (ADC)*

## 5.1 Bodemopbouw en stratigrafie

Het beeld uit de boringen en de proefsleuven komt in het algemeen goed overeen met de verwachting op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek. Aan de basis van vrijwel alle profielkolommen en boringen bevindt zich een pakket humeuze, sterk siltige klei met een wisselende gelaagdheid. De top van dit pakket is sterk humeus tot venig. Deze venige top, die met name is aangetroffen in deelgebied oost, maakt duidelijk dat het gebied toen dusdanig verzoet was en ver genoeg buiten de getijdeninvloed lag dat veenvorming kon optreden. Dit pakket wordt als geheel tot de sub- of intergetijden-afzettingen van het Oude Rijnestuarium gerekend. De top van dit pakket bevindt zich tussen 1,8 – 1,25 m –NAP. In de boringen 18 en 20 - 22 zijn mogelijke estuariene –afzettingen op een hoger niveau aangetroffen. In deze boringen ontbreken echter de voor deze omgeving kenmerkende afzettingen van het kwelderlandschap of deze zijn door het ontbreken van de typische dubbele laklaag niet als zodanig herkend en daardoor foutief tot het estuariene-landschap gerekend. Ook in de boringen 16 en 18 ontbreken de vegetatiehorizonten en is het onduidelijk of er kwelderafzettingen aanwezig zijn en waar de estuariene-afzettingen beginnen.

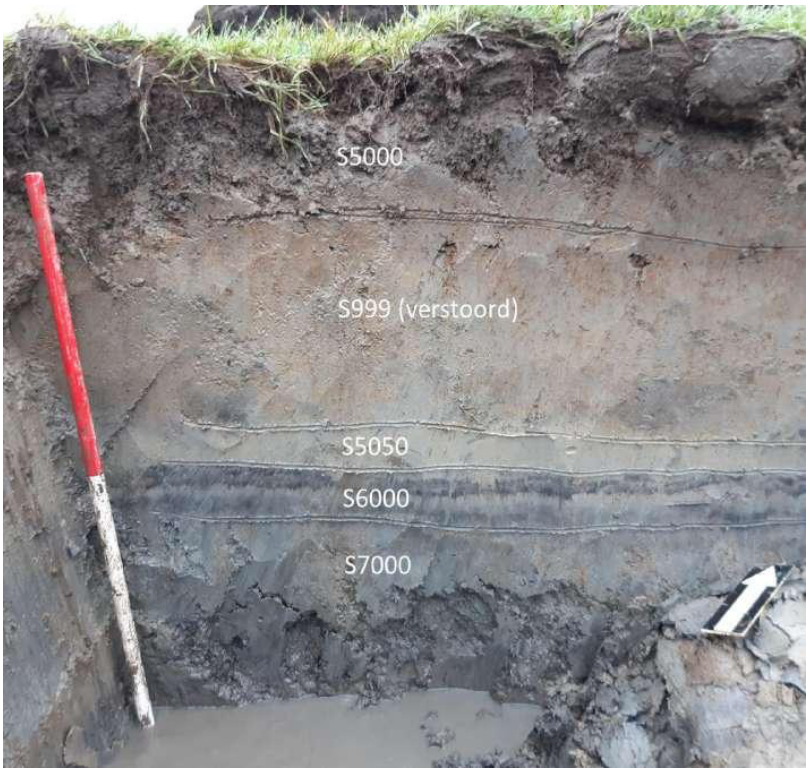



**Figuur 5.1 Resultaten booronderzoek deelgebied noord.**

De estuariene-afzettingen worden afgedekt door een humeuze, sterk siltige kleilaag van doorgaans slechts enkele decimeters dik. In dit kalkloze pakket zijn in de boringen en ook in de profielkolommen doorgaans de twee vegetatiehorizonten goed herkenbaar. Een uitzondering vormt boring 15 waar onder de vegetatiehorizont sprake is van een

grijze zandige klei met en dunne gelaagdheid van zwaardere klei. Dit pakket is geïnterpreteerd als geulafzettingen behorende tot het kwelderlandschap. Doordat slechts in één boring een dergelijke geul is aangetroffen kan over de breedte en oriëntatie ervan geen uitspraak worden gedaan. Mogelijk betreft het hier het verlengde van de smalle kreekgeul die ten zuiden van deelgebied oost op het voormalige vliegveld is aangetroffen. In boring 15 noch in de aangrenzende boringen zijn aanwijzingen voor oeverafzettingen in het kwelderlandschap aangetroffen. In deze en andere boringen, alsmede in de profielkolommen bestaat het kwelderlandschap uit komafzettingen. De top van het kwelderlandschap bevindt zich tussen 1,55 – 0,9 m –NAP.

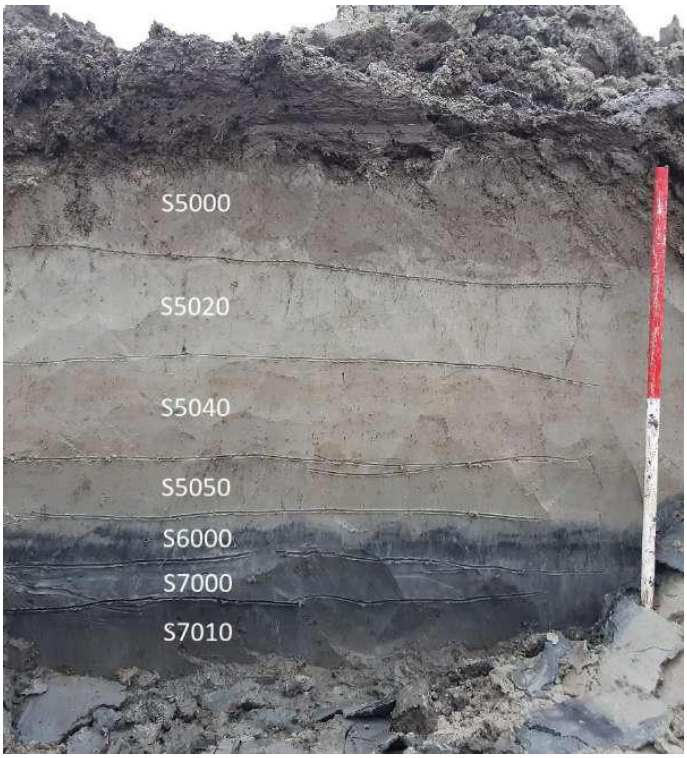
Op de kwelderafzettingen bevindt zich een pakket overwegend uiterst siltige tot zandige klei al dan niet met enkele dunne zand of siltlagen. Dit pakket bevat ijzer- en soms mangaanvlekken. Over het algemeen is dit pakket aan de basis wat zwaarder en wordt het naar boven toe zandiger. In de top van deze dekafzettingen ontbreekt vaak de gelaagdheid. Dit is vermoedelijk het gevolg van bioturbatie. Op basis van de boringen en profielkolommen kan geen zonering gemaakt worden tussen zandige en kleiige dekafzettingen. In slechts een boring is in het pakket dekafzettingen een vegetatiehorizont aangetroffen. Dit betreft boring 24 waar op 0,65 m –mv (0,7 m –NAP) sprake is van een licht ontwikkelde vegetatiehorizont. In dit niveau is ook een geringe hoeveelheid bouwpuin aangetroffen. Ook in de bovenliggende lagen in deze boring is puin aangetroffen. Of dit bouwpuin verband houdt met archeologische resten in dit niveau is daarmee niet met zekerheid te zeggen. Het puin kan ook verplaatst materiaal van boven betreffen. In het deklandschap is in drie boringen sprake van geulafzettingen. Dit betreffen de boringen 3 en 5 uit het oostelijke deelgebied en boring 39 uit het noordelijke deelgebied. Boringen 3 en 5 liggen in het verlengde van een geul zoals deze in 2010-2011 in het kwelderlandschap is geconstateerd (zie Figuur 4.2). Voor de geul in boring 3 en 5 lijkt gezien de aangetroffen bodemopbouw een ontstaan vanuit de dekafzettingen meer voor de hand te liggen. De geulafzettingen in boring 39 kunnen niet met een geul uit het voorgaande onderzoek in verband worden gebracht. Het feit dat alle lagen in deze boring kalkrijk zijn en dat de kenmerkende vegetatiehorizonten van het kwelderlandschap ontbreken doet vermoeden dat het hier om een geul vanuit de dekafzettingen gaat. Eerder onderzoek heeft echter duidelijk gemaakt dat een interpretatie op paleo-landschappelijk niveau op basis van alleen boorgegevens in dit gebied lastig is. Boring 39 ligt net ten oosten van de leidingstraat waardoor het verdere verloop van deze geul niet in kaart kon worden gebracht.




**Figuur 5.2. Profiel 1201 van put 12 (deelgebied noord) met van boven naar beneden bouwvoor (S5000), verstoorde dekafzettingen (S999), een laatste restje intacte dekafzettingen (S5050), kwelderafzettingen met dubbelle laklaag (S6000) en estuariene afzettingen (S7000).**

## 5.2 Verstoringen

In het gebied is sprake van een sterk wisselend mate van verstoring van het natuurlijke bodemprofiel. In deelgebied noord zijn verschillende boringen en profielkolommen dieper verstoord door de bollenteelt. Deze bollenteelt kenmerkt zich door het ontbreken van de gehomogeniseerde top van de dekafzettingen en de aanwezigheid van (opgebracht) duin en strandzand onder de bouwvoor. In deelgebied noord varieert de verstoringsdiepte tussen 0,3 (circa 0,5 m -NAP) en 1,15 m –mv (circa 1,5 m -NAP; Figuur 5.1 & Figuur 5.2). Onder de verstoring is direct sprake van gelaagde dekafzettingen. Een eventuele vondstlaag en een groot deel van het sporen niveau in dit landschap zal hierdoor verdwenen zijn.
In deelgebieden zuid en oost varieert de verstorigsdiepte tussen 0,2 –mv (circa 0,3 m -NAP) en 0,6 m –mv (circa 0,6 m -NAP) (. Onder de verstoorde bovengrond is doorgaans sprake van een ongelaagd (gerijpt) pakket dekafzettingen. In enkele boringen en in de profielen is in dit pakket een fragmentje puin en/of een brokje houtskool aanwezig. Deze indicatoren duiden erop dat we te maken hebben met de basis van een oude bodem.




**Figuur 5.3 Profiel 303 van put 3 (deelgebied zuid) met van boven naar beneden bouwvoor (S5000), intacte dekafzettingen (S5020 - S5050), kwelderafzettingen met dubbelle laklaag (S6000) en estuariene afzettingen (S7000 - S7010).**

## 5.3 Conclusies

### 5.3.1 Getijden - deklandschap

Hoewel er niet of nauwelijks sprake is van herkenbare vegetatiehorizonten in dit landschap, wijzen de boringen (Figuur 5.1 & Figuur 5.4) en de profielkolommen erop dat de dekafzettingen in deelgebieden zuid en oost een redelijke tot goede gaafheid hebben. Ook de redelijk tot goede intactheid van de aangetroffen sporen in deelgebied zuid duiden hierop. Voor wat betreft deelgebied oost kan gesteld worden dat de gaafheid van de bodem zich goed laat vergelijken met die van de aangrenzende delen van vindplaatsen 7 en 8. De kans is groot dat in dit deelgebied goed geconserveerde sporen aanwezig zijn.

In deelgebied noord is de bodem als gevolg van het recente gebruik en eventueel door eerder kleiwinning dieper verstoord. De top van de dekafzettingen is niet meer aanwezig. De kans op waardevolle archeologische resten wordt in dit deel van het terrein daarom klein geacht.

### 5.3.2 Kwelder – kreeklandschap

Het kwelderlandschap is buiten de dekgeulen goed intact in de bodem aanwezig. In zowel deelgebied noord, zuid als oost bestaat het kwelderlandschap uit een laag gelegen kweldervlakte. Er zijn geen aanwijzingen voor oevers aangetroffen die kansrijk zijn voor bewoningssporen of sporen van prehistorisch landgebruik. In deelgebied oost is sprake van één boring met een kreekgeul. Er zijn in de naastgelegen boringen geen aanwijzingen voor oevers aangetroffen. De conclusie luidt daarom dat het een uitloper van een smalle kreek betreft. Dergelijke smalle kreken hebben een lagere verwachting op prehistorische bewoningssporen.




**Figuur 5.4 Resultaten booronderzoek deelgebied oost**.

# 6 Resultaten archeologisch onderzoek

## 6.1 Algemeen

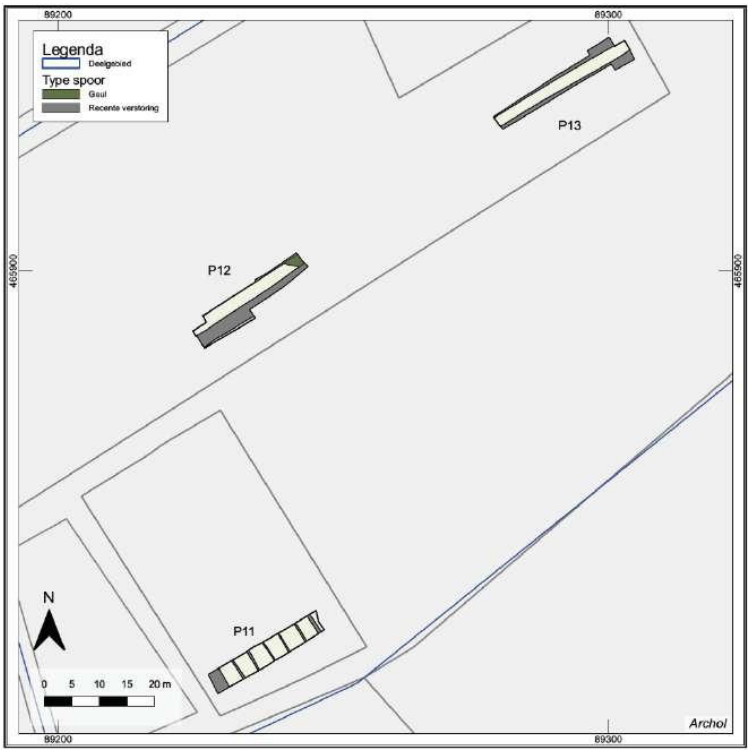
De opgraving heeft 12 vondsten en 41 sporen opgeleverd. Alle verzamelde vondsten zijn verwerkt: naar categorie gesplitst, geteld, gewogen en gedetermineerd.[5] Tabel 6.2 geeft een overzicht van de determinaties van de vondsten. Tabel 6.1 geeft een overzicht van de gedocumenteerde sporen: 21 sporen zijn archeologisch van aard, de overige sporen hebben een recente datering (20e -eeuws) of hebben een natuurlijke oorsprong. Alle "archeologische" sporen zijn ingegraven vanuit de top van de dekzafzettingen.

| | Spoortype | Aantal | Totaal |
|---|---|---|---|
| Archeologische sporen | Greppel | 9 | |
| | Kuil | 5 | |
| | Paalspoor | 2 | |
| | Vlek | 5 | **21** |
| Natuurlijke sporen | Laag | 9 | |
| | Geul/kreek | 6 | **15** |
| Recente sporen | Recente verstoring | 5 | **5** |
| | | | **41** |

**Tabel 6.1.Totaal aantal aangetroffen sporen per type.**

## 6.2 Deelgebied noord

In deelgebied noord zijn, op enkele sloten uit de Nieuwe tijd na, geen archeologisch relevante sporen aangetroffen (Figuur 6.1).




Figuur 6.1 Overzicht van de grondsporen in deelgebied Noord.

[5] Het vondstmateriaal is gedetermineerd door sander Hakvoort (Archol).

## 6.3 Deelgebied zuid

In deelgebied zuiden zijn vier zones met sporen onderscheiden (bijlagen I en II).



**Figuur 6.2 Zuidprofiel van proefsleuf 10 met de doorsnede van greppelspoor S30.**

Zone A. In werkputten 6 en 10 zijn delen van een greppel (S27 en S30) aangesneden. De greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd en over een afstand van circa 80 m te volgen. De greppel is in het vlak 2 tot 2,5 m breed. In het zuidprofiel van put 6 en put 10 was te zien dat greppel twee fasen heeft gekend: een onderste helft van iets humeuze sterk siltige klei, en een bovenste helft van licht zandige klei (Figuur 6.2). In put 10 bestond de basis van de greppelvulling uit de verspitte humeuze resten van kwelderafzettingen en top van het estuariene pakker. Aan de oostzijde van de greppel bevinden zich resten van twee smalle en ondiepe greppels met eenzelfde oriëntatie en stratigrafische positie (S26 en S27). Nabij deze smalle greppels liggen ook twee circa 30 cm diepe kuilen die eveneens vanuit de top van de dekafzettingen zijn aangelegd. De greppels en kuilen hebben geen vondsten opgeleverd.



**Figuur 6.3 Overzicht van het vlak van put 2 met links een deel van greppelspoor S6 en de paalsporen S3 en S4.**

Zone B. In werkput 2 zijn over een lengte van 25 m drie kuilen (S3, S4 en S6) en een greppel (S5) aangetroffen. De kuilsporen zijn 14 tot 26 cm diep en opgevuld met siltige tot zandige grijze klei. De kuilsporen S3 en S4 hebben zo'n geringe doorsnede (30-35 cm) dat ze als paalkuilen zijn geïnterpreteerd (Figuur 6.3). Greppelspoor 5 is 35 cm breed, 28 cm diep en kent eveneens een opvulling van grijze klei. De beide paalsporen S3 en S4 liggen ruim 1 m ten oosten van en min of meer parallel aan greppel S5. Mogelijk gaat het om resten van hekwerk.
Drie sporen (S3-S5) bevatten vondsten waarvan een deel niet scherper te dateren is (baksteen-fragmenten V3, V5; mortel V5). Een stuk baksteen (V4) uit S4 wijst op een mogelijk laatmiddeleeuwse datering van de sporen. Een nabijgelegen vlakvondst (V2) wijst op een mogelijk 13e eeuwse datering van de sporen van zone B.

Zone C. In werkput 8 is een geïsoleerd gelegen kuil S29 aangetroffen (omvang 90x30 cm, diepte 31 cm). Het onderzoek van de kuil heeft geen vondsten opgeleverd.

Zone D. Zone D omvat delen van drie greppels (S8, S9, S11, S17 en S18) en een vijftal onzekere vlekken (S12-S16). Centraal in werkput 3 is een zuidwest-noordoost georiënteerde greppel opgetekend (S8 en S11). Het westelijke deel eindigt in werkput 3, het oostelijke uiteinde buigt in noordelijke richting af en loopt daar de werkput uit. Daarmee heeft de greppel een lengte van minimaal 50 m. De greppel is in het vlak circa 1 m breed, de westelijke helft heeft een diepte van 86 cm, de oostelijke helft is 17 cm. Met name de doorsnede van de westelijke helft laat zien dat de greppel enige tijd heeft opengelegen en geleidelijk (gelaagd) is opgevuld geraakt. Het vondstmateriaal uit de greppel wijst op een datering in de late middeleeuwen (13e eeuw; V6, V7).
Greppel S8/S11 oversnijdt de noordwest-zuidoost georiënteerde greppel S9, waarvan in werkput 4 ook een segment is aangetroffen (S19). De greppel is 50 cm breed, 32 cm diep en heeft een lengte van minimaal 37 m. Vanwege de oversnijding is greppel S9/S19 ouder dan greppel S8/S11. Een fragment baksteen uit S19 leekt op een datering in de eerste helft van de late middeleeuwen te wijzen (11e – 13e eeuw).
Ten westen van S11 zijn vijf vlekachtige sporen (S12-S16) en een greppel (S17) opgetekend. De vlekken waren zeer ondiep (2-4 cm) met een zeer onregelmatige vorm in de coupe. Onduidelijk is of de sporen een "natuurlijke" of antropogene ontstaanswijze hebben. Greppel S17 betreft een 40 cm brede en 40 cm diepe greppel. De vlekken S12-S16 zijn ongedateerd. Voor greppel S17, waarvan de uiterlijke kenmerken sterk overeenkomen met die van greppelS9/S19, is een laatmiddeleeuwse datering aannemelijk.



**Figuur 6.4 Doorsnede van greppelspoor S11 in zone D van deelgebied zuid.**

| Vondstnr. | Spoornr. | Determinatie | Datering |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Aanleg vlak 1, put 1 | 1 x fragment bouwmateriaal, dakpan (tegula) met mortelresten en grindjes | Romeins |
| 2.1 | Aanleg vlak 1, put 2 | 2 x bs grijsbakkend, mogelijk een bakpan (g-bak-1 / g-bak 2)<br>1 x ws grijsbakkend (g-bak-1 / g-bak-2) | 1200-1250 AD |
| 3.1 | S5 | 1 x fragment dakpan, glimmertjes en chamotte | Romeins (?) |
| 4.1 | S4 | 1 x fr. baksteen, rode deklaag. | Late middeleeuwen (1050-1500 AD) |
| 5.1 | S3 | 1 x fragment mortel | |
| 5.2 | S3 | 1 x baksteen, klein fragment | |
| 6.1 | S8 | 1 x ws witbakkend Maaslands, mogelijk een wm-kan-? (klein fragment) | 1200-1250 AD |
| 7.1 | S11 | 1 x ws fijn aardewerk, oranje baksel, beker (?). Indetermineerbaar. | - |
| 8.1 | Aanleg vlak 1, put 5 | 1 x ws handgemaakt aardewerk | Late ijzertijd-Romeinse tijd |
| - | S9 | 1 fragment baksteen (klein, niet verzameld) | |

**Tabel 6.2 Overzicht van de determinaties van het vondstmateriaal (determinaties: Sander Hakvoort, Archol).**

# 7 Conclusie[6]

De onderzoeken hebben een goed inzicht in de landschappelijke opbouw en de archeologische potentie van de deelgebieden opgeleverd.

## 7.1 Beschrijving en waardering van de deelgebieden en vindplaatsen (bijlage III)

### 7.1.1 Kwelderlandschap

Het kwelderlandschap heeft in alle deelgebieden in zijn algemeen een hoge gaafheid. Het bestaat uit een laag gelegen kweldervlakte waarin geen aanwijzingen voor bewoning zijn aangetroffen. Lokaal zijn stroken van de deelgebieden bij de aanleg van gas- en waterleidingen verstoord geraakt (Figuur 1.5). Voor het de archeologische verwachting heeft dit geen grote gevolgen omdat deze voor het merendeel laag is. Alleen voor de binnen het plangebied PLV-BPD gelegen randzone van vindplaats 1 betekent dit dat aanzienlijke delen ervan inmiddels verstoord zijn.

### 7.1.2 Getijden-deklandschap deelgebied noord

In deelgebied noord is de bodem als gevolg van het recente gebruik en eventueel door eerdere kleiwinning op veel plaatsen diep verstoord. De top van de dekafzettingen is niet meer aanwezig, vaak resteert niet meer dan enkele decimeters van de basis van het dekpakket. In de proefsleuven zijn geen resten van greppels aangetroffen die erop duiden dat vindplaats 9 tot in deelgebied heeft doorgelopen. Ook andere archeologische resten zijn niet vastgesteld. Hierbij dient te worden opgemerkt dat door de aanwezige leidingen en het verloop van de grens van de in-situ vindplaats 1 het noordwesten van deelgebied noord niet kon worden onderzocht. Mochten de greppels van vindplaats 9 hier toch doorlopen, dan gaat het echter vanwege de bodemverstoringen waarschijnlijk om niet meer dan ondiepe restanten van de basis van de greppels. Gesteld kan worden dat de kans op de aanwezigheid van waardevolle (relatief intacte) archeologische resten klein is.

### 7.1.3 Getijden-deklandschap deelgebied zuid

Het deklandschap van deelgebied zuid heeft in zijn algemeenheid een gemiddelde tot hoge gaafheid. Langs de oost-, zuid, en westzijde zijn stroken verstoord geraakt door de aanleg van gas- en waterleidingen.
De greppels van zone A maken deel uit van de ex-situ te behouden vindplaats 16 uit de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen. De in zone A blootgelegde greppeldelen geven geen nieuwe inzichten in de aard en ouderdom van vindplaats 16. De interpretatie en de waardering van deze vindplaats 16 blijft daarmee hetzelfde:

- Interpretatie: De vindplaats dateert in de periode laat-Romeinse tijd of (vroege) middeleeuwen en bestaat uit twee greppelsystemen: een rechthoekig omgreppelde ruimte (functie: mogelijk een erf of een veekraal) met ten westen daarvan een bundel greppels die mogelijk het verloop van een weg markeren of de resten van een verkaveling vertegenwoordigen.
- Waardering: De fysieke kwaliteit is gemiddeld tot goed (5 punten). Daarmee is de vindplaats in principe behoudenswaardig. Het vaststellen van de inhoudelijke kwaliteit is op het eerste gezicht problematisch, gezien het gebrek aan een gedetailleerd inzicht in de aard en ouderdom van de vindplaats. De inhoudelijke kwaliteit is desondanks als hoog te beschouwen op grond van een mogelijke datering in de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen. In dat geval is namelijk sprake van een hoge informatie- en ensemblewaarde. Op de eerste plaats vanwege de mogelijke relatie met de nabijgelegen vindplaats 13 en de vroegmiddeleeuwse bewoning van De Woerd en Valkenburg. Op de tweede plaats is nog maar weinig bekend over de bewoning van het mondingsgebied van de Oude Rijn in de laat-Romeinse tijd en de overgang naar de vroege middeleeuwen. Het bestaande beeld is zelfs dat de regio in die periode bijna geheel ontvolkt was.

De begrenzing van zone A is als volgt vastgesteld:

- Ten noorden en oosten van zone A zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek van 2012 terreinen vrijgegeven vanwege een grotendeels verstoorde bodemopbouw. Direct ten oosten van zone A is de bodem bovendien volledig verstoord door de aanleg van een waterleiding. Er is derhalve geen reden om aan te nemen dat in noordelijke en oostelijke richtingen nog waardevolle resten te verwachten zijn die met het greppelsysteem verband houden.

[6] De onderzoeksvragen uit het PvE worden in de lopende tekst van hoofdstuk 7 beantwoord.

- Het terrein ten westen van de greppels is in het kader van onderhavig onderzoek met proefsleuven onderzocht. Dit heeft geen sporen of vondsten opgeleverd die met het greppelsysteem verband kunnen houden. Om die reden beperkt de begrenzing van zone A zich tot het verloop van de greppels, in het westen met een buffer van circa 10m en in het oosten tot de ligging van de waterleiding.
- Zuiden: aansluiten op oorspronkelijke begrenzing vindplaats 16.

Zones B en D bevatten delen van greppels en (mogelijk) hekwerk uit de late middeleeuwen. Vanwege het ontbreken van gebouwresten en andersoortige sporen in deelgebied zuid (op de vage vlekken en twee geïsoleerde kuilen na; zie onder) is het aannemelijk dat we te maken hebben met resten van percelering van agrarische gronden. In dat opzicht is het opvallend dat S5 min of meer in het verlengde van de huidige perceelsgrens ten zuiden van de Broekweg die volgens Parlevliet al deel uitmaakte van de historische verkaveling van 1544.[7] Het vondstmateriaal in en nabij de greppels duidt mogelijk op een 13e eeuwse ouderdom van de percelering.
In het rapport van het proefsleuvenonderzoek 2010-2011 is de historische percelering niet als afzonderlijke behoudenswaardige vindplaats gedefinieerd. Hieraan liggen twee argumenten ten grondslag:

1) De historische verkaveling van het plangebied maakt deel uit van een historisch cultuurlandschap waarvan grote delen ten noorden van Locatie Valkenburg bewaard zijn gebleven.
2) De historische verkaveling heeft een diffuus karakter en omvat het gehele plangebied. Doordat het overlapt met de wel als behoudenswaardig geselecteerde vindplaatsen, zijn representatieve delen ervan voor toekomstig onderzoek behouden.

Er zijn geen aanwijzingen dat de historische perceelsgreppels van deelgebied zuid een bijzonder of afwijkend onderdeel van de historische verkaveling vormen. De andere behoudenswaardige vindplaatsen van Locatie Valkenburg bieden ruime mogelijkheden om de historische verkaveling in voldoende detail te onderzoeken. Om die reden kwalificeren wij de historische greppels van deelgebied zuid als niet behoudenswaardig.

In zones B en C (S5 en S29) zijn twee kuilen aangetroffen waarvan de aard en ouderdom onzeker is. De fysieke kwaliteit van de sporen is gemiddeld tot hoog. Door hun geïsoleerde ligging (ze maken geen deel uit van een sporencomplex) en de onzekerheid over hun aard en ouderdam maakt dat de informatiewaarde van de kuilen laag is. Dit leidt tot de conclusie dat de sporen niet behoudenswaardig zijn.

De groep vlekken (S12-S16) in het westen van zone D lijken erg op de sporen die tijdens het onderzoek van 2009-2011 als vindplaats 12 uit globaal de ijzertijd - middeleeuwen zijn gedefinieerd. Op grond hiervan worden de vijf vlekachtige sporen bij deze vindplaats gevoegd.
Vindplaats 12 is in het rapport van het proefsleuvenonderzoek 2010-2011 als niet behoudenswaardig gewaardeerd (lage inhoudelijke waarde door een gebrek aan inzicht in de aard en ouderdom). De vijf vlekken van zone D vormen geen aanleiding om de kwalificatie van vindplaats 12 te veranderen. Dit maakt dat de S12-S16 eveneens niet behoudenswaardig zijn.

### 7.1.4 Getijden-deklandschap deelgebied oost

Langs de zuidzijde en in het oosten van deelgebied oost zijn stroken verstoord geraakt door de aanleg van gas- en waterleidingen. Het booronderzoek wijst erop dat de dekafzettingen daarbuiten een redelijke tot goede gaafheid hebben. Hier zullen de te verwachte resten van vindplaatsen 8 en 13 een hoge fysieke kwaliteit hebben. Dit betekent dat voor het deelgebied de status "ex-situ behoud" gehandhaafd dient te blijven.

## 7.2 Behoud in-situ door archeologie vriendelijk bouwen

De opdrachtgever streeft ernaar de als behoudenswaardig geselecteerde vindplaatsen zoveel mogelijk in situ te behouden, waarbij de Handreiking Archeologievriendelijk bouwen van de RCE (2016) als uitgangspunt geldt. Het omvangrijkste raakvlak tussen de planontwikkeling en de te behouden vindplaatsen zijn de ex-situ te behouden vindplaatsen in het zuidoosten van het plangebied. Om in situ behoud van deze vindplaatsen zoveel mogelijk te realiseren is in dit rapport een hoogtemodel opgenomen waarmee bepaald kan worden tot welke diepte bodemingrepen maximaal mogelijk zijn zonder archeologische resten te vernietigen.

[7] Parlevliet 1990, 1993, en 1996. Zie ook figuur 7.101 uit Tol & Jansen 2012. Deze perceelsgrens ligt direct ten oosten van de boerderij uit rond 1900.

Het hoogtemodel is als bijlage IV achterin het rapport opgenomen. Het hoogtemodel is gebaseerd op de NAP-waarden van de hoogste sporenvlakken van de proefsleuven. De NAP-waarden zijn met 30 cm verhoogd die als beschermende buffer dient.

De opdrachtgever wil archeologievriendelijk bouwen realiseren door:

- Het ophogen van het terrein waardoor voorkomen wordt dat het merendeel van de bodemingrepen het archeologische niveau (inclusief 30 cm buffer) raken.
- De wijze van ophoging (dwz. de dikte van het ophogingspakket en het gehanteerde ophogingsmateriaal) wordt afgestemd op de zettingsnormen uit de Handreiking Archeologievriendelijk bouwen.
- Voor het ontwerp van het palenplan voor de gebouwfunderingen gelden de richtlijnen uit de Handreiking Archeologievriendelijk als uitgangspunt.

## 7.3 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt het volgende aanbevolen:

- Het vrijgeven van deelgebied noord, met uitzondering van het hierin gelegen deel van vindplaats 1.
- Het toevoegen van zone A van deelgebied zuid aan de ex situ te behouden vindplaats 16.
- Het vrijgeven van het overige deel van deelgebied zuid.
- Het handhaven van de status "ex-situ behoud" voor deelgebied oost als onderdeel van de vindplaatsen 8 en 13.
- De vindplaatsen 8, 13 en 16 door archeologievriendelijk bouwen in situ te behouden en daarbij het hoogtemodel (bijlage IV) en de Handreiking Archeologievriendelijk bouwen van de RCE (2016) als uitgangspunten te nemen.
- Indien in situ behoud van de vindplaatsen 8, 13 en 16 uiteindelijk niet in voldoende mate mogelijk blijkt, wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving (DO) uit te laten voeren. Een opgraving behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in de vrijgegeven delen onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding online via ARCHIS of het vondstmeldingsformulier).

Bovenstaande betreft een selectieadvies dat is opgesteld op basis van strikt inhoudelijk archeologische argumenten. Het selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen. Het selectiebesluit en de te nemen maatregel (vervolgonderzoek of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid.

# Literatuur

Ploegaert, P.H.J.I., W.K. van Zijverden & G. Sophie, 2005: Katwijk, vliegkamp Valkenburg (ADC rapport 505), Amersfoort.

Van Oort, H.J. et al. 2007: Plangebied Valkenburg gemeenten Katwijk en Wassenaar) waaronder voormalig Marinevliegkamp Valkenburg. Archeologisch bureauonderzoek en verwachtingskaart (Hazenberg AMZ Publicaties 2007-13), Leiden.Berg, J.M. van den 2005, Onderzoeksgebied Van Egmond, gemeente Valkenburg: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam (RAAP-rapport 1176).

Kruidhof, C.N. & B. Jansen 2008, RijnGouwelijn West, gemeente Katwijk en Noordwijk. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenning en kartering), RAAP archeologisch adviesbureau, Weesp (RAAP-rapport 1484).

Jansen, ., J. Mol & A. J. Tol, 2010: Boren en graven in de delta van de Oude Rijn. Een inventariserend veldonderzoek in plangebied Nieuw Valkenburg. Archol-rapport 130.

Parlevliet, D. 1992. De hof Valkenburg, Holland 24, 22-32.

Parlevliet, D. 1993. Historische atlas van Katwijk en Valkenburg 1620, Katwijk.

Parlevliet, D. 2001. De Rijnmonding verstopt. Holland 33 (pag. 1-16)

Tol, A.J. & B. Jansen, 2012: Sleuven door de delta van de Oude Rijn Plangebied Nieuw Valkenburg, gemeente Katwijk. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Archol-rapport 172.

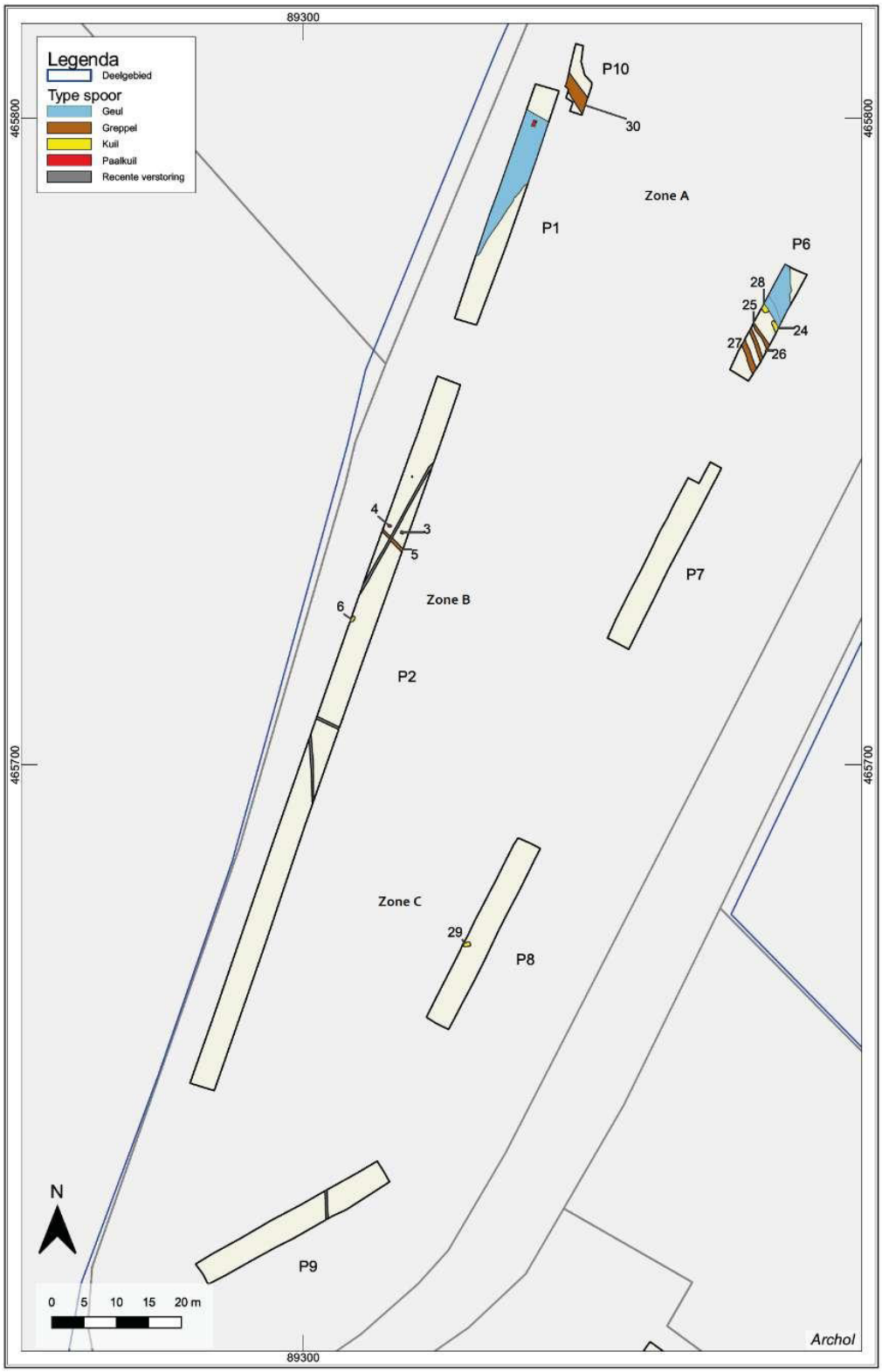
# Lijst van figuren

Figuur 1.1. Grens plangebied Project Locatie Valkenburg BPD.
Figuur 1.2 Overzicht van de proefsleuven van het onderzoek uit 2008-2011 en de nog te onderzoeken deelgebieden.
Figuur 1.3. Deelgebied zuid, huidige situatie.
Figuur 1.4. Deelgebieden zuid en oost, huidige situatie.
Figuur 1.5 Overzicht van het onderzoeksgebied met de ligging van kabels en leidingen (bron: KLIC) en het NGE-verdachte gebied. In zwart en blauw de voorgestelde ligging van de fase 1 proefsleuven en boorraaien.
Figuur 3.1 Sleuven- en puttenkaart met nummers en beschreven profielen.
Figuur 4.1 Paleo-gegografische ontwikkeling van het Oude Rijnestuarium met de globale ligging van het plangebied (rode cirkel).
Figuur 4.2 Overzicht van het krekenlandschap in de omgeving van het plangebied.
Figuur 4.3 Overzicht van het deklandschap in de omgeving van het plangebied.
Figuur 4.4 Overzicht van de door B&W gemeente Katwijk geselecteerde en gedeselecteerde vindplaatsen in plangebied Locatie Valkenburg (uit: selectiebesluit dd. 27 november 2012 zaaknummer 2012-22314).
Figuur 4.5 Vindplaats 1. De noordoostelijke randzone van de vindplaats ligt in plangebied PLV-BPD.
Figuur 4.6 Plangebied PLV-BPD met de vindplaatsen uit de Romeinse tijd.
Figuur 4.7 Plangebied PLV-BPD met de vindplaatsen uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd.
Figuur 5.1 Resultaten booronderzoek deelgebied noord.
Figuur 5.2. Profiel 1201 van put 12 (deelgebied noord) met van boven naar beneden bouwvoor (S5000), verstoorde dekafzettingen (S999), een laatste restje intacte dekafzettingen (S5050), kwelderafzettingen met dubbelle laklaag (S6000) en estuariene afzettingen (S7000).
Figuur 5.3 Profiel 303 van put 3 (deelgebied zuid) met van boven naar beneden bouwvoor (S5000), intacte dekafzettingen (S5020 - S5050), kwelderafzettingen met dubbelle laklaag (S6000) en estuariene afzettingen (S7000-S7010).
Figuur 5.4 Resultaten booronderzoek deelgebied oost.
Figuur 6.1 Overzicht van de grondsporen in deelgebied Noord.
Figuur 6.2 Zuidprofiel van proefsleuf 10 met de doorsnede van greppelspoor S30.
Figuur 6.3 Overzicht van het vlak van put 2 met links een deel van greppelspoor S6 en de paalsporen S3 en S4.
Figuur 6.4 Doorsnede van greppelspoor S11 in zone D van deelgebied zuid.
Figuur 7.1 Hoogtemodel van het archeologisch niveau (inclusief 30 cm buffer) van de ex situ vindplaatsen 8, 13 en 16 in het zuidoosten van plangebied PLV-BPD.

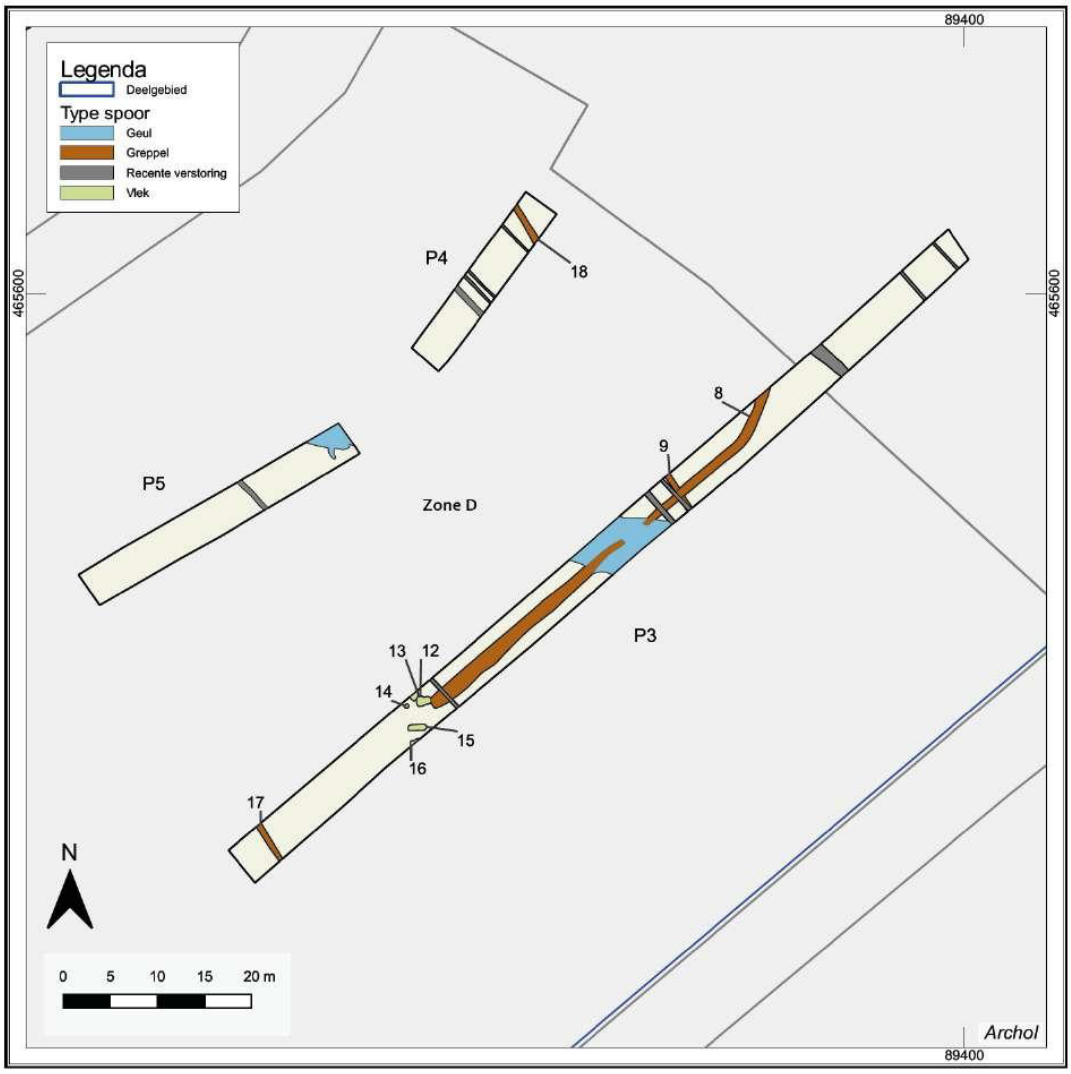
# Lijst van tabellen

Tabel 1.1 Samenstelling onderzoeksteam
Tabel 1.2 Administratieve gegevens.
Tabel 3.1. Aangelegde vierkante meters per put.
Tabel 4.1 Paleolandschappen met de onderscheiden lithogenetische eenheden. * dit betreffen sub- of intergetijden-zoetwaterafzettingen
Tabel 6.1.Totaal aantal aangetroffen sporen per type.
Tabel 6.2 Overzicht van de determinaties van het vondstmateriaal (determinaties: Sander Hakvoort, Archol).

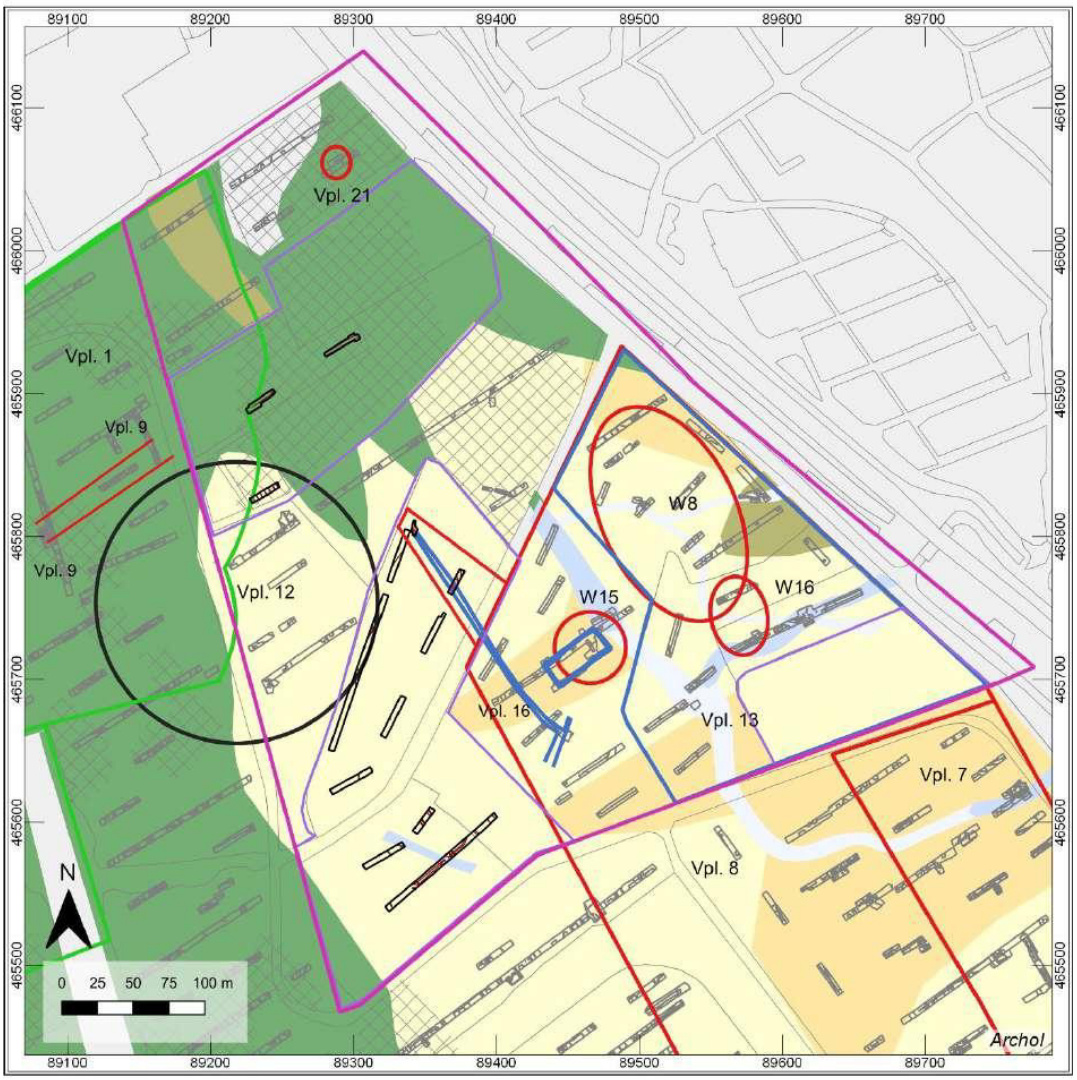
## Bijlage I Overzicht grondsporen in het noorden van deelgebied Zuid



## Bijlage II Overzicht grondsporen in het zuiden van deelgebied Zuid



## Bijlage III Overzicht van vindplaatsen in plangebied PLV-BPD




Legenda

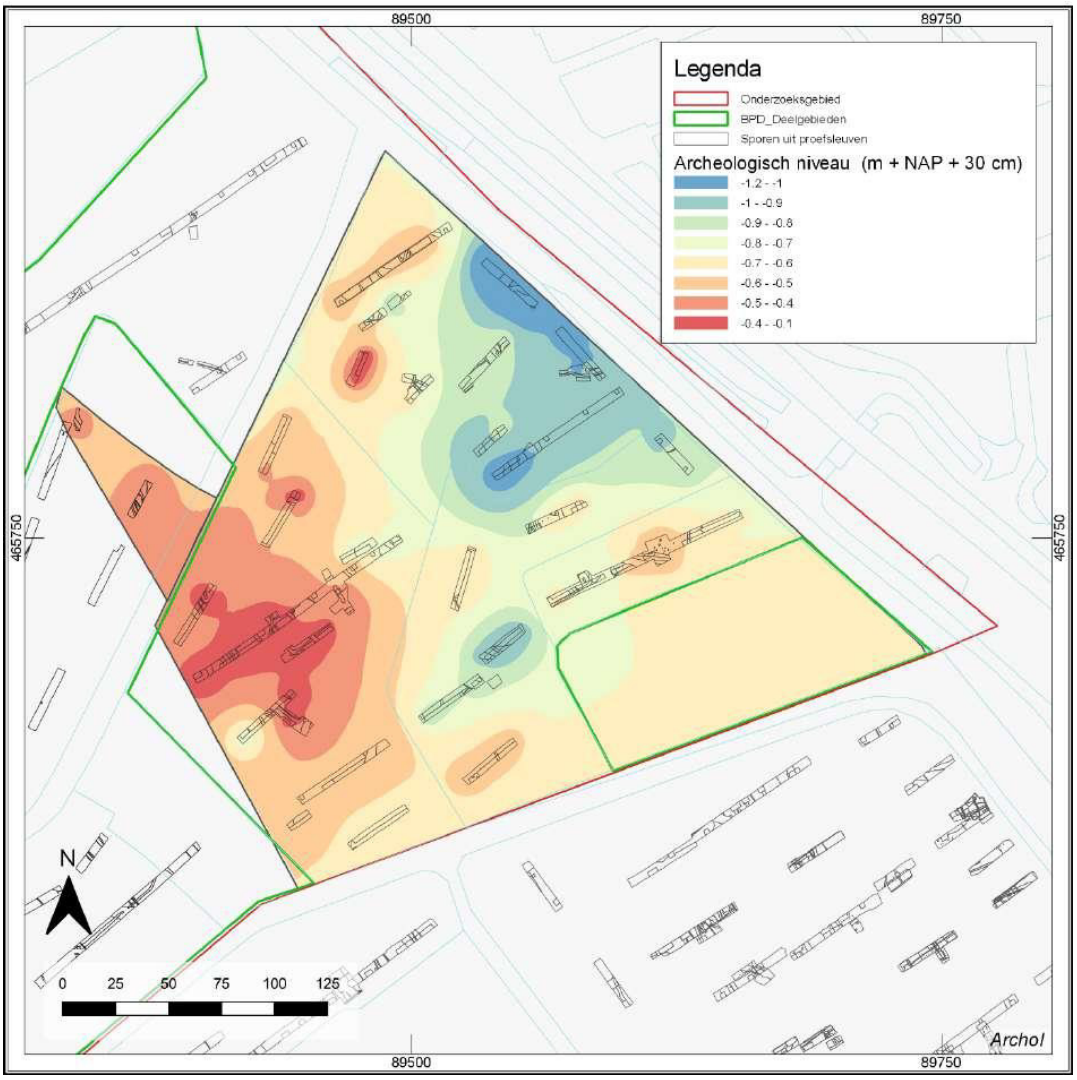
Onderzoeksgebied
Deelgebied
Putten BPD
Allesporenkaart BPD
Sporenkaart vooronderzoek
Sporen BPD uit de Prehistorie - Romeinse tijd

Vindplaatsen lijnen
Vpl. 16: Romeinse tijd-Vroege middeleeuwen
Vpl. 9: Romeinse tijd

Vindplaatsen
Vpl. 1: Prehistorisch
Vpl. 12: Prehistorisch-Middeleeuwen
Vpl. 13: Vroege middeleeuwen
Vpl. 21: Romeinse tijd
W15: Romeinse tijd
W16: Romeinse tijd
W8: Romeinse tijd
Vpl. 7
Vpl. 8

Deklandschap
geul
geul (vermoedelijk)
zandige dekafzettingen met vegetatiehorizonten
zandige dekafzettingen
kleiige dekafzettingen met vegetatiehorizonten
kleiige dekafzettingen
Mogelijk verstoord

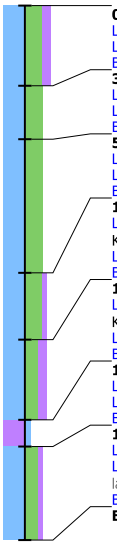
## Bijlage IV Hoogtemodel van het archeologisch niveau (inclusief 30 cm buffer) van de ex situ vindplaatsen 8, 13 en 16 in het zuidoosten van plangebied PLV-BPD



# Bijlage V Boorprofielen verkennend booronderzoek

## Boring: 4221017_1

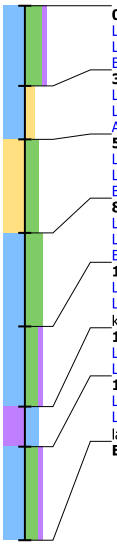
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 1, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89577.64, Y-coördinaat in meters: 465696.93, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.015, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / -0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**50 / -0.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun, Lithogenese: getijden (geul)afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**100 / -1.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 125, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**125 / -1.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**155 / -1.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**165 / -1.67**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**Einde boring 200 / -2.02**

## Boring: 4221017_2

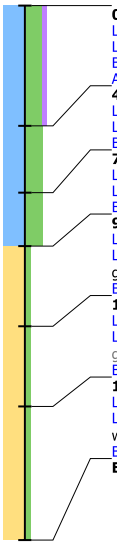
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 2, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89597.35, Y-coördinaat in meters: 465704.11, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.012, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / -0.29**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment, Onverbrand bot: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / -0.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**85 / -0.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**120 / -1.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: kwelderafzettingen
**150 / -1.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
**165 / -1.64**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**Einde boring 200 / -1.99**

## Boring: 4221017_3

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 3, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89612.1, Y-coördinaat in meters: 465711.44, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.019, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**45 / -0.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**70 / -0.68**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**90 / -0.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Sublagen1: kleilagen-veel-dun, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

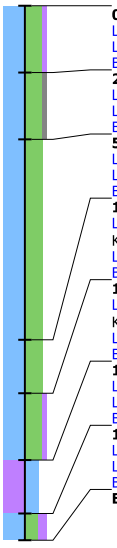
**120 / -1.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Sublagen1: kleilagen-enkele-zeer dik, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**150 / -1.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: detrituslagen-veel-zeer dun, Sublagen2: kleilagen-enkele-wisselende diktes, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**Einde boring 200 / -1.98**

## Boring: 4221017_4

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 4, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89683.84, Y-coördinaat in meters: 465742, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.098, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor

**25 / -0.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

**50 / -0.60**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**125 / -1.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 145, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**145 / -1.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

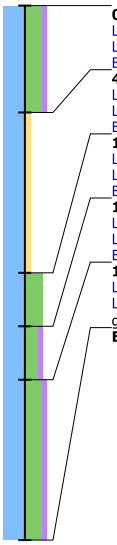
**170 / -1.80**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**190 / -2.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**Einde boring 200 / -2.10**

## Boring: 4221017_5

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 5, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89595.67, Y-coördinaat in meters: 465676.68, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.059, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**40 / -0.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**100 / -0.94**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**120 / -1.14**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
**140 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: humuslagen-veel-dik, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
**Einde boring 200 / -1.94**

## Boring: 4221017_6

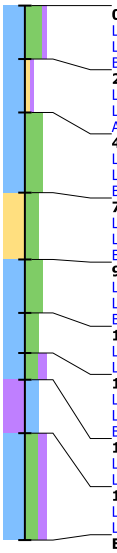
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 6, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89614.01, Y-coördinaat in meters: 465684.4, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.121, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**55 / -0.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**110 / -0.98**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**140 / -1.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**150 / -1.38**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: kwelderafzettingen
**170 / -1.58**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**175 / -1.63**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
**190 / -1.78**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)
**Einde boring 200 / -1.88**

## Boring: 4221017_7

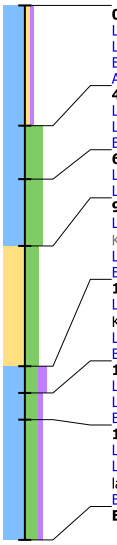
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 7, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89632.19, Y-coördinaat in meters: 465693.79, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.125, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**20 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**40 / -0.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -0.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dik
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**95 / -0.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**115 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
**130 / -1.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
**140 / -1.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**160 / -1.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)
**Einde boring 200 / -1.88**

## Boring: 4221017_8

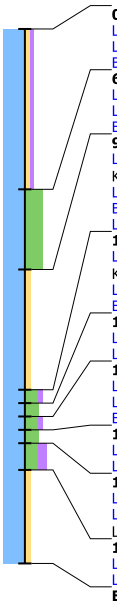
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 8, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89651.14, Y-coördinaat in meters: 465700.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.094, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**45 / -0.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**65 / -0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkconcreties
**90 / -0.81**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 135, Aard ondergrens: erosief (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**135 / -1.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
**145 / -1.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**155 / -1.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**Einde boring 200 / -1.91**

## Boring: 4221017_9

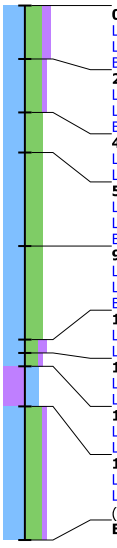
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 9, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89702.56, Y-coördinaat in meters: 465726.8, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.282, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**60 / -0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**90 / -0.62**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 135, Aard ondergrens: erosief (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Laag opmerking: Opmerking: viezig
**135 / -1.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**140 / -1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**145 / -1.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**150 / -1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**155 / -1.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**165 / -1.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Plantenresten: riet-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -1.72**

## Boring: 4221017_10

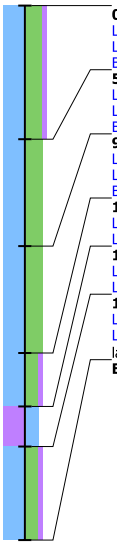
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 10, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89596.47, Y-coördinaat in meters: 465651.44, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.044, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.04**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**20 / -0.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**40 / -0.44**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
**55 / -0.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**90 / -0.94**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**125 / -1.29**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
**130 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
**135 / -1.39**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**150 / -1.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.04**

## Boring: 4221017_11

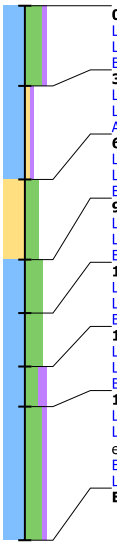
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 11, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89613.78, Y-coördinaat in meters: 465660.41, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.063, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**50 / -0.44**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**90 / -0.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**130 / -1.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
**150 / -1.44**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: kwelderafzettingen
**165 / -1.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**Einde boring 200 / -1.94**

## Boring: 4221017_12

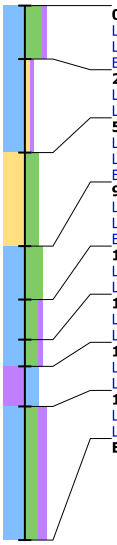
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 12, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89632.8, Y-coördinaat in meters: 465665.6, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.009, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / -0.31**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**65 / -0.66**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**95 / -0.96**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**115 / -1.16**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**135 / -1.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**150 / -1.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: riet-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Laag opmerking: Opmerking: homogeen, geul?
**Einde boring 200 / -2.01**

## Boring: 4221017_13

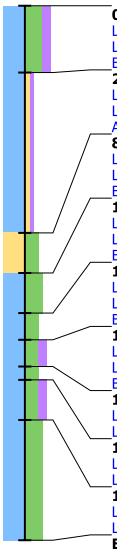
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 13, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89652.44, Y-coördinaat in meters: 465675.53, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.104, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**20 / -0.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
**55 / -0.45**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dik
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**90 / -0.80**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**110 / -1.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
**125 / -1.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: humuslagen-zeer veel-zeer dun
**135 / -1.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**150 / -1.40**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)
**Einde boring 200 / -1.90**

## Boring: 4221017_14

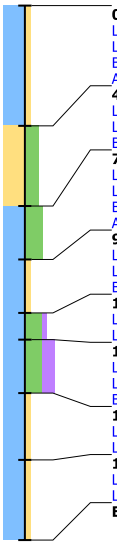
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 14, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89670.42, Y-coördinaat in meters: 465681.96, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.152, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**25 / -0.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**85 / -0.70**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**100 / -0.85**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**115 / -1.00**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**125 / -1.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**135 / -1.20**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**140 / -1.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**155 / -1.40**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Plantenresten: riet-weinig (1-10%)
**Einde boring 200 / -1.85**

## Boring: 4221017_15

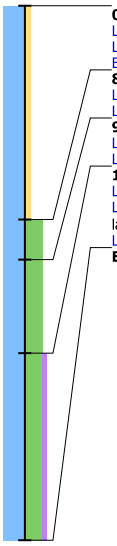
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 15, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89689.87, Y-coördinaat in meters: 465691.73, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.13, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.13**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**45 / -0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**75 / -0.62**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment**
**95 / -0.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**115 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
**125 / -1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**145 / -1.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: kreekgeulafzettingen
**170 / -1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: kleilagen-veel-zeer dun, Lithogenese: kreekgeulafzettingen
**Einde boring 200 / -1.87**

## Boring: 4221017_16

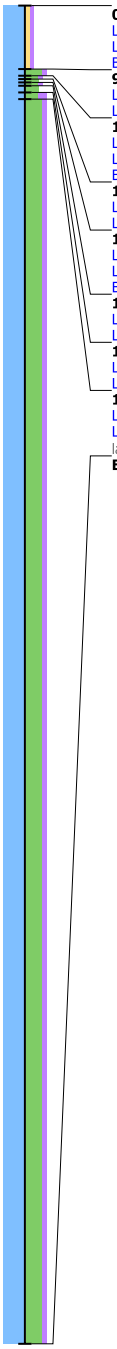
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 16, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89249.41, Y-coördinaat in meters: 465996.11, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.04**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**80 / -0.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
**95 / -0.99**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
**130 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Laag opmerking: Opmerking: la?
**Einde boring 200 / -2.04**

## Boring: 4221017_17

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 17, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 2003
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89265.3, Y-coördinaat in meters: 466005.89, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.155, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.15**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

**95 / -1.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun

**105 / -1.21**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont

**110 / -1.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig

**115 / -1.30**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont

**120 / -1.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig

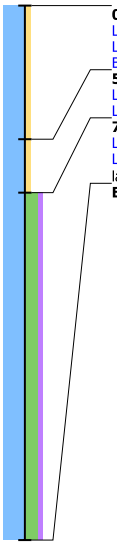
**130 / -1.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**140 / -1.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 2003, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**Einde boring 2003 / -20.18**

## Boring: 4221017_18

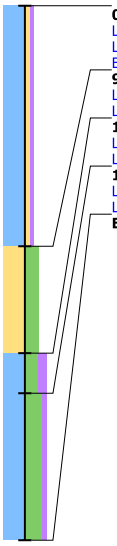
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 18, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89280.78, Y-coördinaat in meters: 466017.7, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.059, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**50 / -0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
**70 / -0.76**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**Einde boring 200 / -2.06**

## Boring: 4221017_19

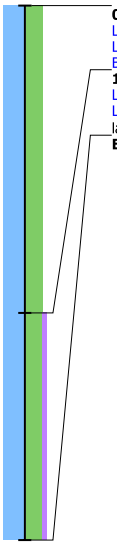
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 19, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89296.67, Y-coördinaat in meters: 466029.93, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.123, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**90 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-veel-dun
**130 / -1.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**145 / -1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.12**

## Boring: 4221017_20

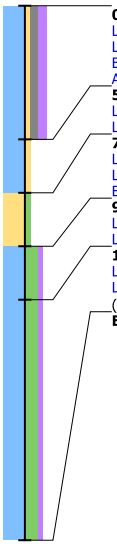
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 20, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89312.97, Y-coördinaat in meters: 466041.95, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.083, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**115 / -1.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**Einde boring 200 / -1.92**

## Boring: 4221017_21

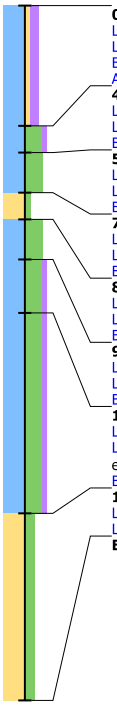
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 21, Beschrijver(s): BJ, Datum: 27-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89273.13, Y-coördinaat in meters: 465977.41, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.005, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / 0.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: matig grindig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / -0.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
**70 / -0.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**90 / -0.90**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**110 / -1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: humuslagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.00**

## Boring: 4221017_22

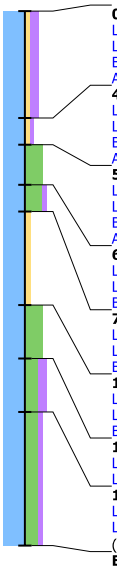
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 22, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89289.26, Y-coördinaat in meters: 465989.23, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.007, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.01**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**45 / -0.46**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**55 / -0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -0.71**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-weinig (1-10%)
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
**80 / -0.81**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**95 / -0.96**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**115 / -1.16**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: riet-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**190 / -1.91**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 260, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Sublagen1: kleilagen-zeer veel-dik
**Einde boring 260 / -2.61**

## Boring: 4221017_23

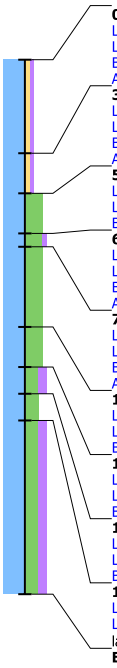
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 23, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89307.88, Y-coördinaat in meters: 465997.53, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.039, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.04**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment**
**40 / -0.44**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / -0.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-spoor (<1%)
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment**
**65 / -0.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**75 / -0.79**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-spoor (<1%)
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**110 / -1.14**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**130 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**150 / -1.54**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: detrituslagen-enkele-zeer dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**Einde boring 200 / -2.04**

## Boring: 4221017_24

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 24, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89325.4, Y-coördinaat in meters: 466005.89, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.057, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**35 / -0.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / -0.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**65 / -0.71**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**70 / -0.76**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**100 / -1.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**115 / -1.21**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

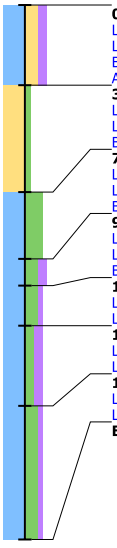
**125 / -1.31**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**135 / -1.41**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**Einde boring 200 / -2.06**

## Boring: 4221017_26

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 26, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89295.97, Y-coördinaat in meters: 465963.15, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.074, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment**

**30 / -0.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord

**70 / -0.77**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**95 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont

**105 / -1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus

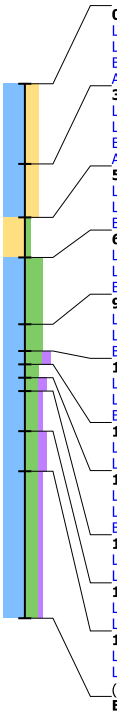
**120 / -1.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**150 / -1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)

**Einde boring 200 / -2.07**

## Boring: 4221017_27

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 27, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89312.1, Y-coördinaat in meters: 465974.98, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.067, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**30 / -0.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / -0.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord

**65 / -0.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**90 / -0.97**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**100 / -1.07**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**105 / -1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig

**110 / -1.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont

**115 / -1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus

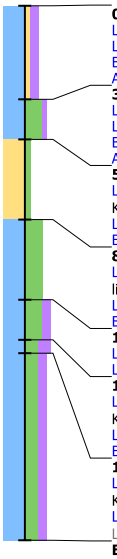
**130 / -1.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**145 / -1.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: detrituslagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**Einde boring 200 / -2.07**

## Boring: 4221017_28

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 28, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89328.24, Y-coördinaat in meters: 465986.8, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.081, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**35 / -0.43**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**

**50 / -0.58**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-weinig (1-10%)
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**80 / -0.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**110 / -1.18**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen

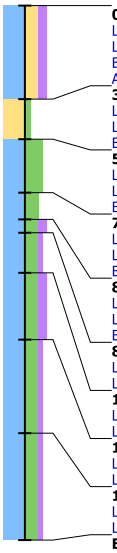
**125 / -1.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont

**130 / -1.38**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen

**Einde boring 200 / -2.08**

## Boring: 4221017_29

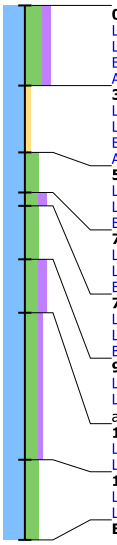
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 29, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89234.03, Y-coördinaat in meters: 465878.81, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.317, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**35 / -0.67**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**50 / -0.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**80 / -1.12**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**85 / -1.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
**100 / -1.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**125 / -1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)
**160 / -1.92**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
**Einde boring 200 / -2.32**

## Boring: 4221017_30

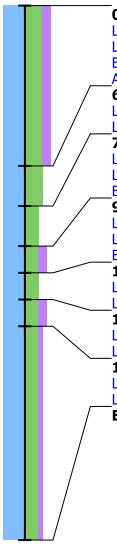
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 30, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89250.95, Y-coördinaat in meters: 465889.48, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.329, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: fragmenten**
**30 / -0.63**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-blauw-geel
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Archeologsch puin: fragmenten**
**55 / -0.88**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -1.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**75 / -1.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**95 / -1.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**115 / -1.48**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**170 / -2.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**Einde boring 200 / -2.33**

## Boring: 4221017_31

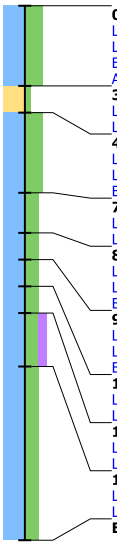
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 31, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89301.72, Y-coördinaat in meters: 465921.46, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.265, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**60 / -0.86**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun
**75 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**90 / -1.17**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**100 / -1.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**110 / -1.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**120 / -1.47**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.27**

## Boring: 4221017_32

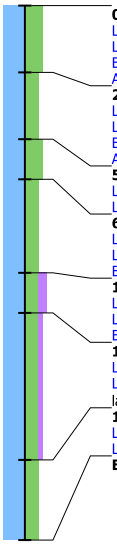
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 32, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89323.77, Y-coördinaat in meters: 465934.17, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.206, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.21**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**30 / -0.51**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
**40 / -0.61**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -0.91**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**85 / -1.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**95 / -1.16**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**105 / -1.26**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**115 / -1.36**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**135 / -1.56**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.21**

## Boring: 4221017_33

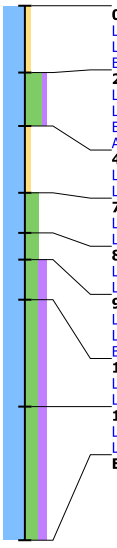
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 33, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89335.56, Y-coördinaat in meters: 465942.78, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.221, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Archeologsch puin: enkel fragment**
**25 / -0.47**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
**50 / -0.72**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
**65 / -0.87**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**100 / -1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**115 / -1.37**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**170 / -1.92**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
**Einde boring 200 / -2.22**

## Boring: 4221017_34

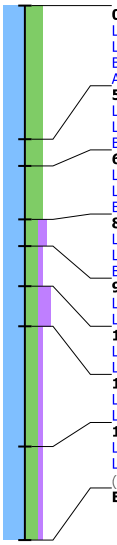
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 34, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89352.48, Y-coördinaat in meters: 465953.44, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.239, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**25 / -0.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**45 / -0.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
**70 / -0.94**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
**85 / -1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
**95 / -1.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**110 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**150 / -1.74**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%)
**Einde boring 200 / -2.24**

## Boring: 4221017_37

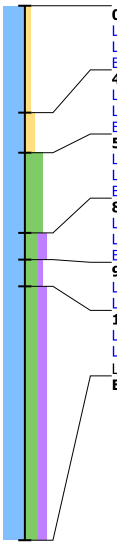
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 37, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89255.82, Y-coördinaat in meters: 465862.99, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.29**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**50 / -0.79**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**60 / -0.89**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe- en Mn-vlekken
**80 / -1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**90 / -1.19**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
**105 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**120 / -1.49**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**165 / -1.94**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.29**

## Boring: 4221017_38

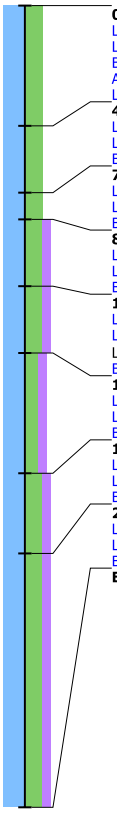
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 38, Beschrijver(s): BJ, Datum: 26-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89272.74, Y-coördinaat in meters: 465873.65, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.288, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.29**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**40 / -0.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
**55 / -0.84**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**85 / -1.14**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**95 / -1.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
**105 / -1.34**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**Einde boring 200 / -2.29**

## Boring: 4221017_39

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 39, Beschrijver(s): BJ, Datum: 27-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89310.07, Y-coördinaat in meters: 465898.13, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.277, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.28**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
Laag opmerking: Opmerking: dekgeul

**45 / -0.73**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**70 / -0.98**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**80 / -1.08**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**105 / -1.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**130 / -1.58**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 175, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

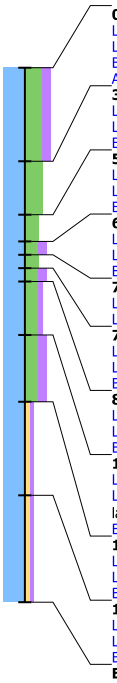
**175 / -2.03**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Ondergrens laag in cm: 205, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**205 / -2.33**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 205, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

**Einde boring 300 / -3.28**

## Boring: 4221017_40

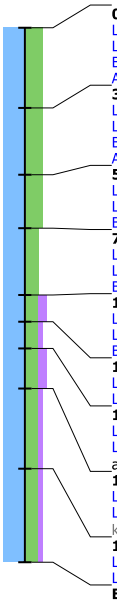
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 40, Beschrijver(s): BJ, Datum: 27-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89323.5, Y-coördinaat in meters: 465905.63, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.265, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**35 / -0.61**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**55 / -0.82**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**65 / -0.92**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**70 / -0.96**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
**75 / -1.02**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont
**80 / -1.06**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**100 / -1.27**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**125 / -1.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**160 / -1.86**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-oranje
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-veel-dun
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**Einde boring 200 / -2.27**

## Boring: 4221017_41

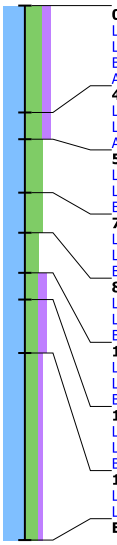
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 41, Beschrijver(s): BJ, Datum: 27-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89340.43, Y-coördinaat in meters: 465916.29, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.219, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**30 / -0.52**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Schelpresten: schelp (marien)-compleet-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
**55 / -0.77**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**75 / -0.97**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**100 / -1.22**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**110 / -1.32**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Kalkgehalte: kalkloos
**120 / -1.42**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**135 / -1.57**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos
**165 / -1.87**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun
**Einde boring 200 / -2.22**

## Boring: 4221017_42

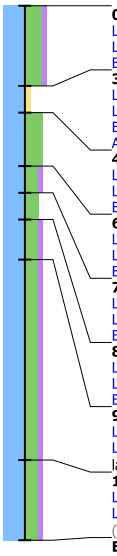
Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 42, Beschrijver(s): BJ, Datum: 27-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89357.35, Y-coördinaat in meters: 465926.96, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.247, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



**0 / -0.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: **Puin onbepaald: enkel fragment**
**40 / -0.65**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Archeologie: **Puin onbepaald: veel fragmenten**
**50 / -0.75**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-zeer dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -0.95**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**85 / -1.10**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**100 / -1.25**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: laklaag/vegetatie-horizont, Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**110 / -1.35**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**130 / -1.55**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
**Einde boring 200 / -2.25**

## Boring: 4221017_45

Kop algemeen: Projectcode: 4221017, Boornummer: 45, Beschrijver(s): BJ, Datum: 20-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 89260.68, Y-coördinaat in meters: 465836.51, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.288, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Katwijk, Opdrachtgever: BPD, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



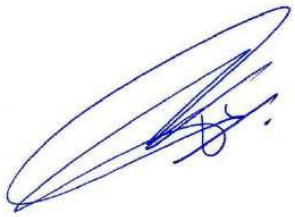
**0 / -0.29**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
**30 / -0.59**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: **Archeologsch puin: enkel fragment**
**40 / -0.69**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: siltlagen-enkele-dun
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**60 / -0.89**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithogenese: kwelderafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
**70 / -0.99**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
**80 / -1.09**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd
**95 / -1.24**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: lagunair - estuariene afzettingen
**170 / -1.99**
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
**Einde boring 200 / -2.29**

# Bijlage 3 Vooronderzoek NGE


ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "HOV Leiden-Katwijk".**

| | |
|---|---|
| **ONDERZOEKSGEBIED:** | HOV Leiden-Katwijk |
| **OPDRACHTGEVER:** | Royal HaskoningDHV |
| **DATUM:** | 14 augustus 2019 |
| **TER ACCORDERING MANAGEMENT:** | Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur* |



| | |
|---|---|
| **DOCUMENTCODE:** | 290-019-VO-01 |
| **VERSIE:** | Concept |
| **DISTRIBUTIELIJST:** | Royal HaskoningDHV |
| | Explosive Clearance Group BV |

Copyright Explosive Clearance Group BV 2019©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

# Inhoudsopgave


**1 INLEIDING 6**

1.1 AANLEIDING ..... 6
1.2 ALGEMEEN ..... 6
1.3 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK ..... 8
1.4 BRONNEN ..... 10
1.5 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM ..... 11
1.6 ONDERZOEKSGEBIED ..... 12

**2 HET INDICATIE ONDERZOEK 14**

2.1 INDELING EN OPZET VAN HET INDICATIEONDERZOEK ..... 14
2.2 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE ..... 14
2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE ..... 14
2.4 REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES ..... 17
2.5 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR ..... 19
2.1 GEMEENTELIJKE ARCHIEVEN ..... 19
2.2 NATIONALE ARCHIEVEN ..... 20
2.2.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG ..... 20
2.2.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDENSTUDIES AMSTERDAM ..... 21
2.2.3 NEDERLANDS INSTITUUT MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG ..... 21
2.2.4 SEMI-STATISCH ARCHIEF DEFENSIE RIJSWIJK ..... 21
2.3 INTERNATIONAAL ARCHIEF: NATIONAL ARCHIVES TE LONDEN ..... 22
2.3.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN ..... 22
2.3.2 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL ..... 22
2.4 INTERNATIONAAL ARCHIEF: BUNDES-MILITÄRARCHIV TE FREIBURG ..... 25
2.5 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE ..... 25
2.5.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE ..... 25
2.5.2 METHODIEK ..... 26
2.5.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE ..... 26
2.5.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL ..... 26
2.6 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D. ..... 32
2.6.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE ..... 32
2.6.2 ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK ..... 34
2.6.3 MIJNENVELDREGISTER ..... 34
2.7 OVERZICHTSTABEL OORLOGSHANDELINGEN UIT LITERATUUR, ARCHIEFMATERIAAL EN LUCHTFOTO'S ..... 36
2.8 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES ..... 45

**3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK 47**

3.1 BEELDVERGELIJKING ..... 47
3.2 AANVULLEND ONDERZOEK ..... 51
3.2.1 AANLEG WEGVAKKEN N206 ..... 51
3.2.2 KLIC MELDINGEN ..... 51
3.3 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN ..... 54

**4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED 55**
4.1 INLEIDING ..... 55
4.2 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES ..... 55
4.3 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED ..... 55
4.4 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN ..... 57
4.5 VERTICALE AFBAKENING ..... 57

**5 LEEMTEN IN KENNIS 59**

**6 CONCLUSIE EN ADVIES 60**

**7 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN 62**

**8 BIJLAGEN 64**
BIJLAGE 1 GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN ..... 64
BIJLAGE 2 KAARTDETAIL VAN DE DEFENCE OVERPRINT VAN 12 APRIL 1945 ..... 69
BIJLAGE 3 CE BODEMBELASTINGKAART ..... 71
BIJLAGE 4 PROTOCOL TOEVALSVONDST ..... 75

# 1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, tussen de zeven en vijftien procent om verschillende redenen niet tot uitwerking gekomen of gebracht.

In dit hoofdstuk zullen allereerst de aanleiding en het onderzoeksgebied van de voorliggende bureaustudie worden toegelicht. Hierna volgt een passage over het vooronderzoek in het algemeen, om vervolgens het onderzoeksdoel van deze studie te omschrijven. Tot slot volgt een inzicht van geraadpleegde bronnen en een toelichting van de door ECG gestelde eisen aan haar onderzoekers.

## 1.1 AANLEIDING

De Provincie Zuid-Holland is voornemens om tussen de plaatsen Leiden en Katwijk een busbaan te realiseren welke parallel aan de rijksweg N206 zal moeten gaan lopen. Opdrachtgever Royal HaskoningDHV heeft de taak gekregen om een voorlopig ontwerp voor dit initiatief op te stellen. Aangezien bij de realisatie van de geplande busbaan bodemingrepen te verwachten zijn, is aan Explosive Clearance Group B.V. (ECG) opdracht verstrekt voor de uitvoering van een vooronderzoek conform het vigerende WSCS-OCE. De locatie en een verdere beschrijving van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in *paragraaf 1.6*.

Deze bureaustudie is door ECG uitgevoerd conform het in Nederland vigerende WSCS-OCE en de inspanningsverplichtingen zoals aangegeven in de door ECG opgestelde offerte met kenmerk ‘290-019-VO-01’ daterende van 20 juni 2019.

## 1.2 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van Conventionele Explosieven (CE) is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een groot gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van bij het opsporen van CE betrokken werknemers en andere personen.

Het voornoemd risico doet zich voor indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van

het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.[1]

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever ervoor te zorgen (inspanningsverplichting) dat in de ontwerpfase – als onderdeel van de Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) – er rekening wordt gehouden met (veiligheids) verplichtingen die gelden in de uitvoeringsfase. Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden) het mogelijk moet maken dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap.[2]

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar (inventariseren en evalueren) is over de samenstelling van de (water)bodem. Zoals of er bijvoorbeeld sprake is van de vermoede aanwezigheid van CE en/of de identificatie van potentiële risicolocaties. Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom arbeid) te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden met betrekking tot CE op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven. Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het 'Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporing conventionele explosieven zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling' (afgekort als WSCS-OCE). Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnisch Opsporingsproces).

De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is drieledig:

- 'bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;
- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;

[1] Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.
[2] Zie ook voor achtergrond Nederland: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014) 18 (http://www.inspectieszw.nl/Images/Jaarplan-InspectieSZW-2015_tcm335-359626.pdf); De Inspectie blijft zich inzetten om bij de opdrachtgevers, inclusief gemeenten, indringend concrete aandacht en zorg te eisen voor hun verantwoordelijkheid bij de voorbereidingen voor GWW-projecten. Bijvoorbeeld het veilig opleveren van projectgrond – gevrijwaard van explosieven – en sturing op arbo-aspecten in het opdrachtverleningstraject.

- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).'[3]

Explosive Clearance Group B.V. (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.[4]

Een eerste stap in het opsporingsproces wordt (doorgaans) gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

### 1.3 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het WSCS-OCE als volgt omschreven:

'*Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied [in horizontale en verticale dimensie] af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een CE bodembelastingskaart.*'[5]

Het uitgangspunt van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant (historisch) feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

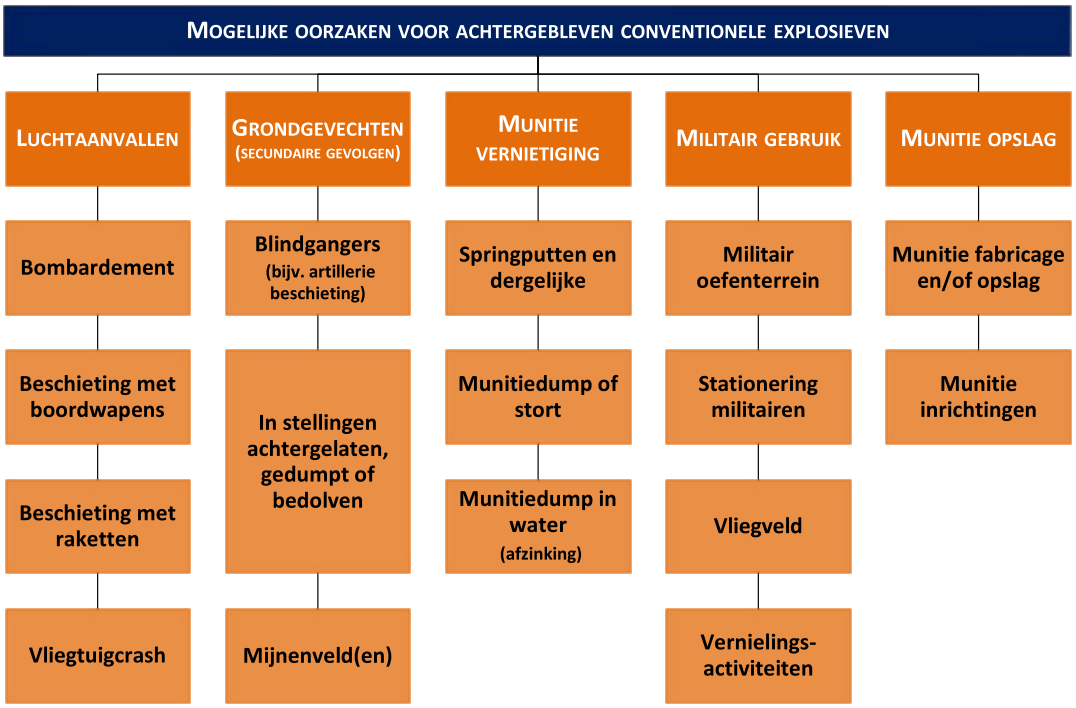
1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven, oftewel van VERDACHT gebied?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?
3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

De indicaties zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied 'verdacht' is op Conventionele Explosieven of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als 'onverdacht' kan worden aangemerkt (contra-indicaties).[6]

---

[3] Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat opsporing conventionele explosieven zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling (WSCS-OCE) 2.
[4] Het certificaat is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage.
[5] WSCS-OCE, 16.
[6] VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen CE liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van feiten/bronnenmateriaal) aannemelijk is dat in een bepaald gebied CE kunnen worden aangetroffen. Enkel door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van CE worden vastgesteld.

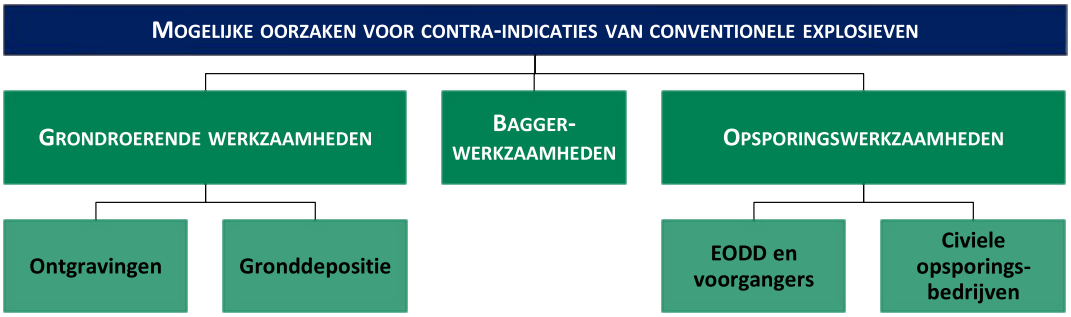
Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgende overzicht (*figuur 1*) is weergegeven.[7]




**Figuur 1:** Overzicht van mogelijk te achterhalen oorlogshandelingen in en rond een onderzoeksgebied.

Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van conventionele explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.

[7] De weergegeven scenario's zijn exemplarisch en pretenderen geen volledigheid.




**Figuur 2:** Overzicht van mogelijk te achterhalen naoorlogse (bodem)activiteiten in en rond een onderzoeksgebied

Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het vooronderzoek;
- omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- begrenzing van het onderzoeksgebied;
- beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (inclusief de betrokken, door het management van ECG bevoegde, personen);
- verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties, dan zal de uiteindelijke afbakening van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE[8]) als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).

## 1.4 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd.[9] In het navolgende overzicht (*tabel 1*) staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Optionele bronnen dienen in bepaalde, in het certificatieschema vastgelegde, situaties te worden gehanteerd. Daarnaast raadpleegt ECG aanvullend een tweetal archieven welke niet zijn opgenomen in het vigerende WSCS-OCE. De conclusie 'verdacht' wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke bronnen. Een toelichting betreffende de verplicht en aanvullend te raadplegen bronnen is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage.

[8] Zie *Bijlage 1* rapportage.
[9] WSCS-OCE, 16.

| BRONNEN CONFORM WSCS-OCE: | RAADPLEGEN: *Verplicht* | *Optioneel* | GERAADPLEEGD |
|---|---|---|---|
| Literatuur | ✓ | | Ja |
| Gemeente- en Provinciaal archief | ✓ | | Ja |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie | | ✓ | Ja |
| NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies | | ✓ | Ja |
| Explosieven Opruimingsdienst Defensie | ✓ | | Ja |
| Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen | ✓ | | Ja |
| Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle | ✓ | | Ja |
| Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography (Edinburgh) | | ✓ | Ja |
| The National Archives (Londen) | | ✓ | Ja |
| Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg) | | ✓ | Ja |
| The National Archives (Washington) | | ✓ | Ja |
| Getuigen | | ✓ | Nee |
| **AANVULLEND BRONNENONDERZOEK ECG:** | | | |
| Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk | *Nvt.* | | Ja |
| Nationaal Archief te Den Haag | *Nvt.* | | Ja |

**Tabel 1:** Overzicht van geraadpleegde bronnen.

### 1.5 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Het onderzoeksteam voor het vooronderzoek bestaat uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden. Hoewel in de geldende regels geen ervarings- en opleidingseisen zijn gesteld aan de uitvoerende van een vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van achtergebleven explosieven, stelt ECG deze eisen wel aan haar onderzoekers. Het basisteam dat het vooronderzoek daadwerkelijk uitvoert en rapporteert, bestaat uit academisch geschoolde historici.

Reden voor deze opleidingseis van ECG is het feit dat academisch geschoolde historici gespecialiseerd zijn in het vergaren, selecteren en beoordelen van relevant feitenmateriaal en in staat zijn deze op een duidelijke manier te rapporteren. Het onderscheiden van hoofd- en bijzaken is daarbij van essentieel belang.

Daarnaast kunnen bij enkele cruciale onderzoeksfases een senior OCE-deskundige en een civiel-technicus worden betrokken, om de verkregen historische gegevens te vertalen in een advies waarbij tevens rekening gehouden wordt met munitietechnische en bouwkundige aspecten van het project. Hoewel dit geen verplicht onderdeel uitmaakt van de voor onze branche geldende regelgeving, vormt de hiervoor beschreven samenstelling van het onderzoeksteam naar onze mening een belangrijke meerwaarde voor de relevantie en inzichtelijkheid van de onderzoeksresultaten.

De afdeling Vooronderzoek van ECG bestaat uit de volgende academisch opgeleide historici:

Dhr. drs. T. Kleuters (Tijs)
Dhr. drs. H.M.P.J. van der Burgt (Henny)
Dhr. G.A.J. van Gurp MA (Guus)
Dhr. C.P. Neelen MA (Caspar)
Dhr. D.H.W. Lodewijk MA (Dennis)
Mevr. A.E.F. Backelandt MA (Anne)
Dhr. C. de Jong MA (Christiaan)
Mevr. O. Keles BA (Ogzelis)

### 1.6 ONDERZOEKSGEBIED

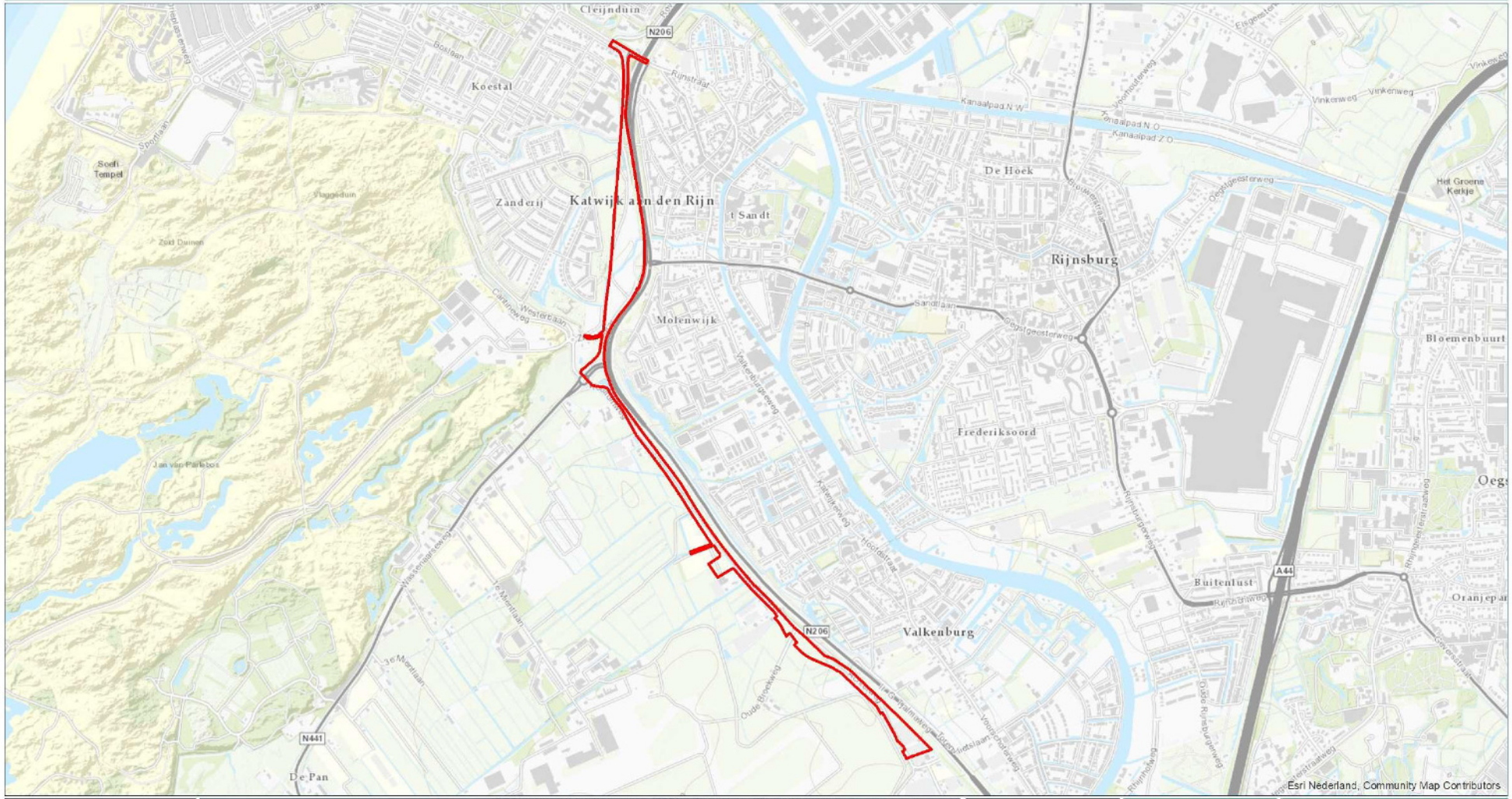
Het te onderzoeken gebied is aangegeven middels tekeningen '2019-05-08 BG3331-TE-WE-VO-0201-Trace deel 2b-gecomprimeerd' en '2019-05-27 BG3331-TE-WE-VO-0202-Situatie deel 3 alternatief-min'. Welke door ECG in het Geografisch Informatiesysteem zijn gegeorefereerd. Op basis hiervan is het te onderzoeken gebied gedefinieerd.

Het onderzoeksgebied begint aan de noordzijde bij de Zeeweg in de plaats Katwijk aan den Rijn in de vorm van een T-splitsing. Het tracé vervolgt vervolgens in zuidelijke richting tussen de Nieuwe Duinweg en de N206 (aan de westelijke zijde). Ongeveer vanaf het Westerbaanpad verbreed het onderzoeksgebied zich om ter hoogte van de Cantineweg weer bijeen te komen. Het onderzoeksgebied overschrijdt hierbij overigens nooit de rijksweg, waardoor deze geen onderdeel uitmaakt van het te onderzoeken gebied. Vanaf de rotonde van de Wassenaarseweg loopt het onderzoeksgebied aan de zuidzijde van de Ir. G. Tjalmaweg, globaal over de huidige Achterweg. Het te onderzoeken tracé eindigt ongeveer bij de panden met nummer 29, 31, en 32 aan diezelfde Achterweg te Valkenburg.

Binnen het hierboven beschreven onderzoeksgebied zal een busbaan aangelegd worden, inclusief op- en uitstaplocaties. De baan zal op en (mogelijk) onder het huidige maaiveld worden aangelegd. Ook de aanleg van ondergrondse infrastructuur in de vorm van kabels- en leidingen is waarschijnlijk.

Het te onderzoeken gebied is weergegeven op de hierna volgende tekening met nummer 290-019-TE-01.

# ONDERZOEKSGEBIED HOV LEIDEN - KATWIJK









**LEGENDA**

Onderzoeksgebied

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:**
290-019

**TEKENING NR.:**
290-019-TE-01

**OPDRACHTGEVER:**
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

METERS
0 150 300 600

**SCHAAL:** 1:15.000

N W E S

**GETEKEND DOOR:** ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 132
6590 AH MEEGEEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL:INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452109
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

# 2 HET INDICATIE ONDERZOEK

In het indicatie onderzoek wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

## 2.1 INDELING EN OPZET VAN HET INDICATIEONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt eerst het uitgangspunt voor de beoordeling van de relevantie van een indicatie toegelicht, waarna er met behulp van historisch kaartmateriaal een historisch-geografische situatie wordt gekenschetst van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlogsperiode. Hierop volgend wordt een inventarisatie uitgevoerd naar bij ECG bekende gegevens omtrent eerder uitgevoerd(e) onderzoek(en) naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in of nabij het onderzoeksgebied.[10] Daarop volgt er een opsomming van de geraadpleegde literatuur en de bezochte archiefinstanties en de geraadpleegde dossiers. Vervolgens worden de eventueel achterhaalde naoorlogse ruimingen van Conventionele Explosieven en daaraan gerelateerde zaken in beeld gebracht. Tot slot zullen vanuit een combinatie van bronspecifieke en historische benadering (waaronder de mogelijk reeds achterhaalde indicaties) luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd worden om de hierboven aangehaalde omschrijvingen verder te verifiëren en/of te herleiden. De indicaties die relevant zijn voor het onderzoeksgebied zullen in *Paragraaf 2.7* in een chronologisch overzicht worden weergegeven en nader getoetst op verificatie en herleidbaarheid.

## 2.2 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriterium uit het WSCS-OCE toegepast:

'*Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.*'[11]

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op basis van voorkennis) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

## 2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie voor of ten tijde van aanvang van de oorlog. Derhalve kunnen locatieverwijzingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

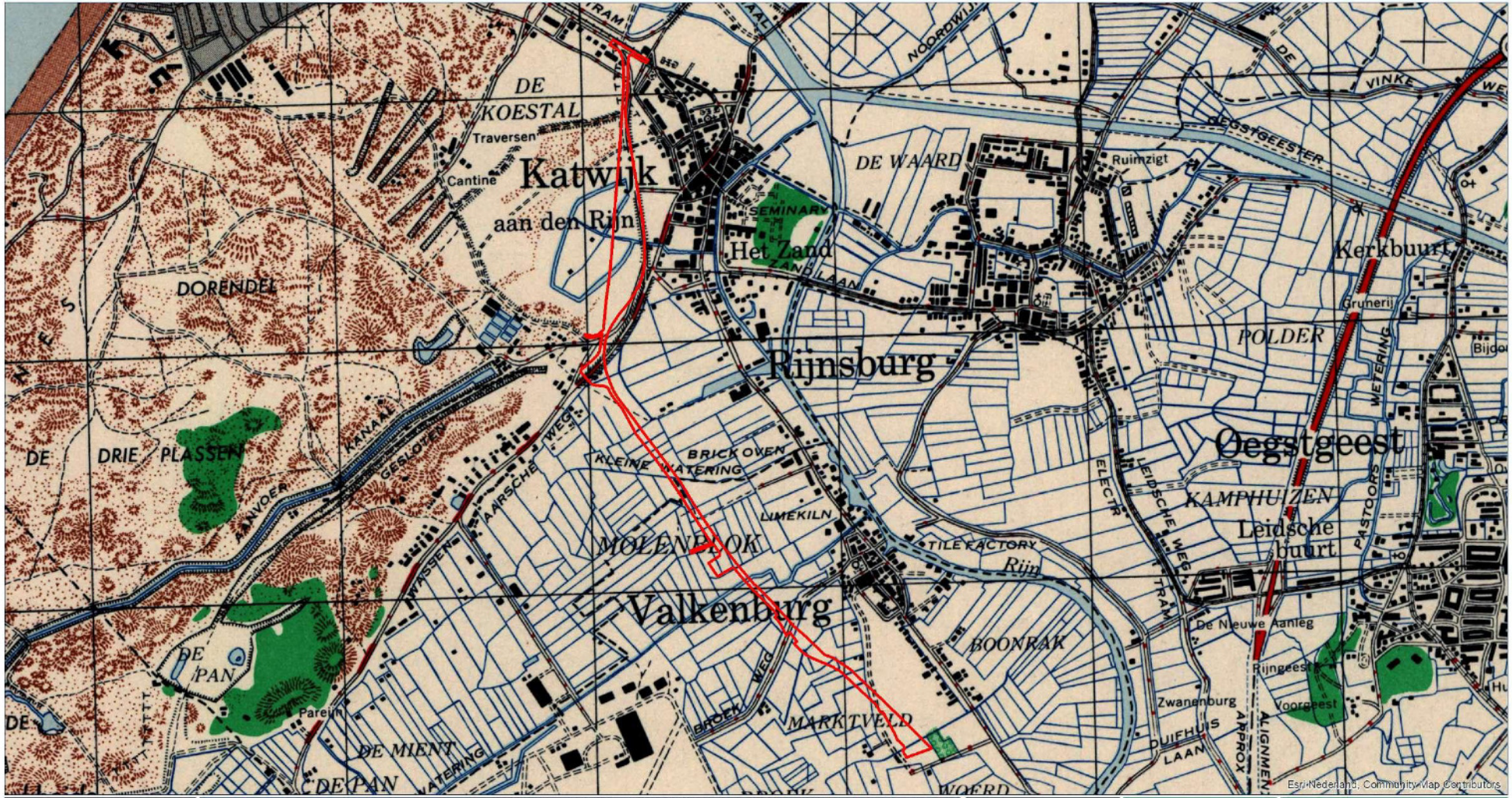
[10] Onder onderzoek wordt door ECG bij voorkeur verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van de voormalige Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (BRL-OCE) of het vigerende WSCS-OCE.
[11] WSCS-OCE, 17.

Met behulp van historisch topografische kaarten van het Kadaster kan de topografie van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlog worden achterhaald.[12] Middels ArcGis kan het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie worden geprojecteerd. Een overzicht is op de volgende pagina weergegeven (tekening 290-019-TE-02). Op deze kaart staan diverse toponiemen weergeven. In de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie verdwenen locatieverwijzingen zal het indicatieonderzoek worden uitgevoerd.

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog viel het te onderzoeken gebied binnen de gemeenten Katwijk en Valkenburg. Derhalve dienen de archieven van deze gemeenten te worden geraadpleegd, als ook het provinciale archief van Zuid-Holland dat zich in het Nationaal Archief te Den Haag bevindt.

[12] Historische topografische data 1940, Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000).

## HISTORISCH GEOGRAFISCHE INFORMATIE









LEGENDA

Onderzoeksgebied

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:**
290-019

**TEKENING NR.:**
290-019-TE-02

**OPDRACHTGEVER:**
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

METERS
0 150 300 600

**SCHAAL:** 1:15.000

N
W E
S

**GETEKEND DOOR:** ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 132
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452109
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

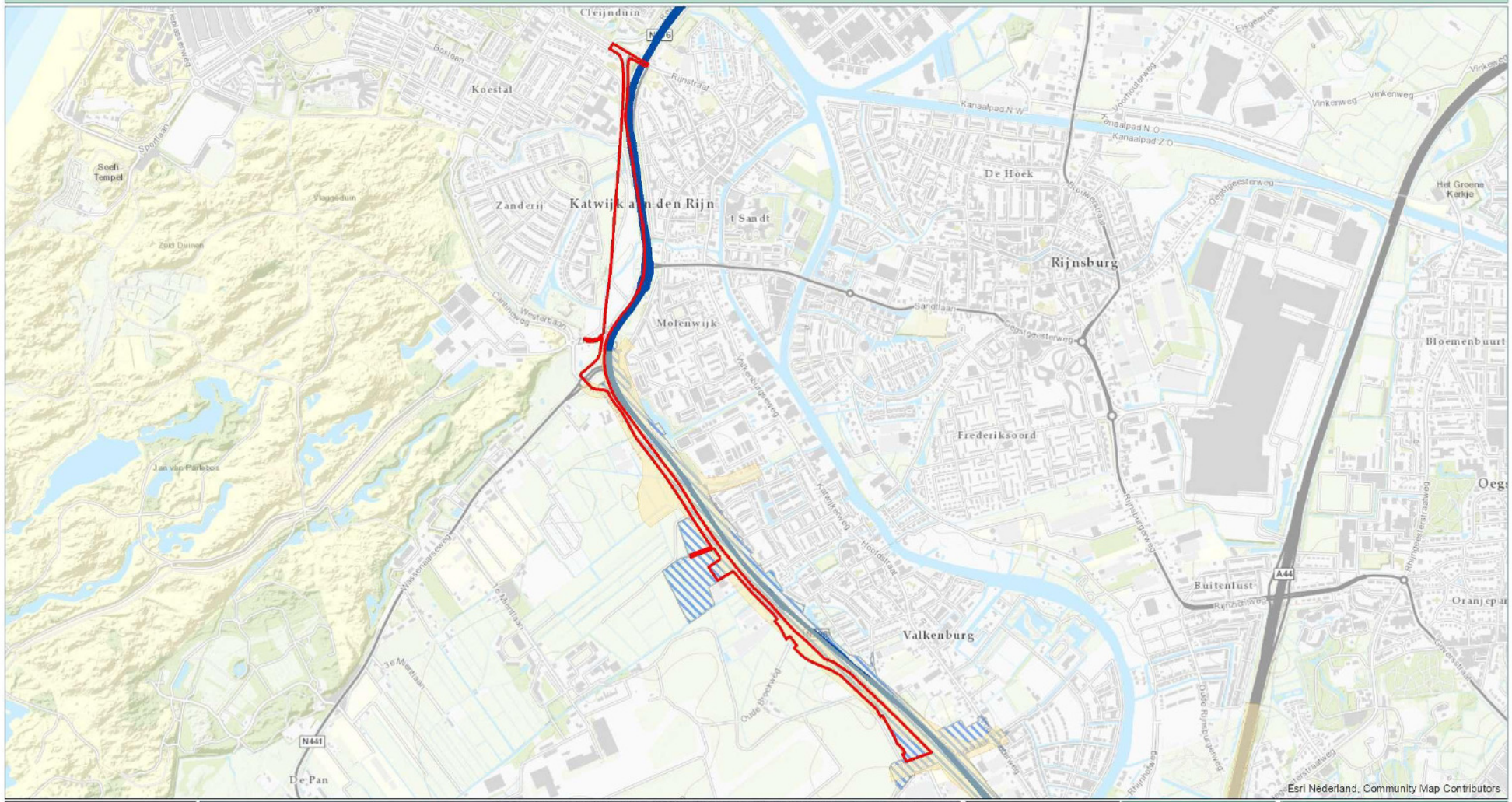
## 2.4 REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

Conform de proceseisen vooronderzoek zoals opgenomen in het WSCS-OCE, heeft ECG een inventarisatie gemaakt van reeds uitgevoerde rapportages door zowel ECG als derden.

- ECG, 'Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied 'N206 Tjalmaweg'
- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "N206c Quick Wins / Groot Onderhoud' (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)
- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0' (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)
- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).

Bovenstaande reeds uitgevoerde rapportages beslaan onderzoeken in en in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Hoe de reeds door ECG onderzochte tracés zich verhouden tot het huidige onderzoeksgebied is middels GIS in kaart gebracht en te vinden op tekening 290-019-TE-03 op de volgende pagina.

# HUIDIG ONDERZOEKSGEBIED I.R.T. EERDER ONDERZOCHTE GEBIEDSDELEN









**LEGENDA**

- Huidig onderzoeksgebied
- Rijnlandroute
- N206c Quick Wins
- N206 Tjalmaweg

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:** 290-019
**TEKENING NR.:** 290-019-TE-03
**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS
0 150 300 600

**SCHAAL:** 1:15.000
**GETEKEND DOOR:** ECG

N W E S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP


BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 132, 6590 AH MEEGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-6452109, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL



COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

## 2.5 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij de onderzoeksgebieden heeft ECG ten behoeve van deze bureaustudie ondermeer de onderstaande (locatiespecifieke) literatuur geraadpleegd.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd).
- Goudriaan, B., *Leiden in de Tweede Wereldoorlog van dag tot dag: Een kroniek van 10 mei 1940 tot 15 augustus 1945* (Leiden 1995).
- Portengen, J., *Herleefd verleden: Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Vereniging Oud Valkenburg, *Valkenburg ZH in oorlog, 1940-1945* (mei 1985).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

In de geraadpleegde literatuur kunnen verwijzingen naar oorlogshandelingen worden aangetroffen welke op basis van de locatiebeschrijvingen herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied. Deze feitelijk herleidbare indicaties zullen in het chronologisch overzicht in *Paragraaf 2.7* worden opgenomen. Verdere verificatie van de relevantie en herleidbaarheid vindt plaats middels archiefonderzoek en luchtfotoanalyse.

## 2.1 GEMEENTELIJKE ARCHIEVEN

ECG heeft de in navolgende paragrafen opgesomde instellingen, relevante delen uit de diverse gemeentelijke, regionale en provinciale archieven geraadpleegd. De nadruk ligt, conform het WSCS-OCE, bij het bestuderen van de stukken van de luchtbeschermingsdienst (LBD), de stukken over aangetroffen/geruimde CE, de oorlogsschaderapporten en gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen.

Ten behoeve van het archiefonderzoek is een bezoek gebracht aan het Gemeentearchief Katwijk, dat is gevestigd in het gemeentehuis van Katwijk. Uit het archief van het gemeentebestuur van Katwijk ten tijde van de oorlog zijn de diverse archiefstukken geraadpleegd. Ook in de naoorlogse archieven van de gemeente Katwijk zijn munitiegerelateerde archiefstukken aangetroffen. In het Gemeentearchief Katwijk is ook het archief van de voormalige gemeente Valkenburg aanwezig. In dit archief zijn ook diverse stukken geraadpleegd.

De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

## 2.2 NATIONALE ARCHIEVEN

ECG heeft de in navolgende paragrafen opgesomde delen uit de diverse nationale archieven geraadpleegd. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

### 2.2.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

In het Nationaal Archief (NA) is archief *2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. De Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen werd naar aanleiding van de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen, die in 1936 in werking trad, opgericht. De taak van dit overheidsorgaan was de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Toen in 1942 de Duitse bezetter de wet verving door de Luchtbeschermingsverordening kwam de luchtbescherming sterker onder controle te staan van de bezetter. De archiefstukken beslaan diverse onderwerpen betreffende de luchtbeschermingsdienst, waaronder door gemeenten ingestuurde rapporten betreffende Geallieerde luchtactiviteiten.

Tevens is archief *2.13.210 Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814-) 1867-1942* geraadpleegd. De Commissie van Proefneming (CvP) was een instelling die zich bezighield met proeven betreffende wapens en artilleriegeschut. In de archiefstukken zijn ook staten opgenomen betreffende plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, in het begin van de oorlog.

Ook *2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)* is geraadpleegd met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd. Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven.

In het NA is het archief *2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974* geraadpleegd. Het Korps Hulpverleningsdienst (HVD) nam vanaf juli 1947 de taken van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) over. Eind juli 1947 werd de H.V.D. verantwoordelijk voor het ruimen van explosieven die in de civiele sector werden aangetroffen en vanaf januari 1948 ook voor het ruimen op militaire objecten en terreinen. In 1971 werd de taak van de H.V.D. overgedragen aan de EOD.[13] Door middel van het raadplegen van delen

[13] J. van Woensel, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004) 107 en 142.

van het archief van de Hulpverleningsdienst is getracht inzicht te verkrijgen in mogelijke ruimingen van CE in de periode van ca. 1947 tot en met het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

### 2.2.2 NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam

Aangezien er uit de literatuurcollectie bij het NIOD geen (niet reeds in de literatuurlijst opgenomen) mogelijk relevante boektitels naar voren kwamen, is het interesseveld voor dit archief naar een aantal aldaar gedeponeerde archieven verschoven. In het NIOD is het archief van '*Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer*' Hanns Albin Rauter (1892-1949), die was belast met 'de openbare orde en veiligheid' in Nederland, en het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, respectievelijk archief *077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945* en *216k Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

### 2.2.3 Nederlands Instituut Militaire Historie Den Haag

De collecties 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945 is geraadpleegd. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

### 2.2.4 Semi-Statisch Archief Defensie Rijswijk

In de onderstaande tabel (*tabel 2*) zijn de geraadpleegde stukken uit het Semi-Statisch Archief Defensie (SSA) te Rijswijk weergegeven. Hierbij zijn de zoektermen 'Katwijk' en 'Valkenburg' gebruikt.

| **Archief van de Mijn- Munitie Opruimingsdienst (M.M.O.D.), 1945-1947** | |
|---|---|
| Ruimingrapporten, correspondentie en plattegronden. Gemeenten A t/m Z, 1945-1947 | |
| 47 | H t/m K |
| 48 | K t/m L |
| 49 | M t/m N |
| 50 | N t/m O |
| 53 | V t/m W |
| 54 | W |
| 55 | W t/m Z |

**Tabel 2:** Overzicht geraadpleegde stukken uit het Archief van de Mijn- Munitie Opruimingsdienst (M.M.O.D.), 1945-1947

## 2.3 INTERNATIONAAL ARCHIEF: NATIONAL ARCHIVES TE LONDEN

ECG beschikt over gegevens uit internationale archieven welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen en het *Bundesarchiv-Militärarchiv* (BAMA) te Freiburg im Breisgau.

### 2.3.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN

ECG beschikt over de *Daily Logs* van de Geallieerde *2nd Tactical Airforce* (2nd TAF: een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944 - april 1945 boven Nederland actief was) en overige AIR-collecties. Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen. Uit deze gegevens kan in de meeste gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte CE.

#### 2.3.1.1 The National Archives: omgang en uitgangspunt ontlenen gegevens aan Daily Logs

Alvorens de gegevens uit de *Daily Logs* verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens hieruit op zijn plaats is. Coördinaat aanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts-/ bombardementsbeschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeenkomen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties. Door middel van ander bronnenmateriaal (zoals de Operation Record Books van de betrokken RAF squadrons) en luchtfotoanalyse zal ECG trachten de (beschreven locaties van de) oorlogshandelingen waar mogelijk te verifiëren en (indien relevant) te herleiden.

### 2.3.2 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL

De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. De gegevens uit de *Daily Logs* met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes (100 meter) of acht cijfers (10 meter) wordt aangeduid, is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende kaartvierkant aan te geven.

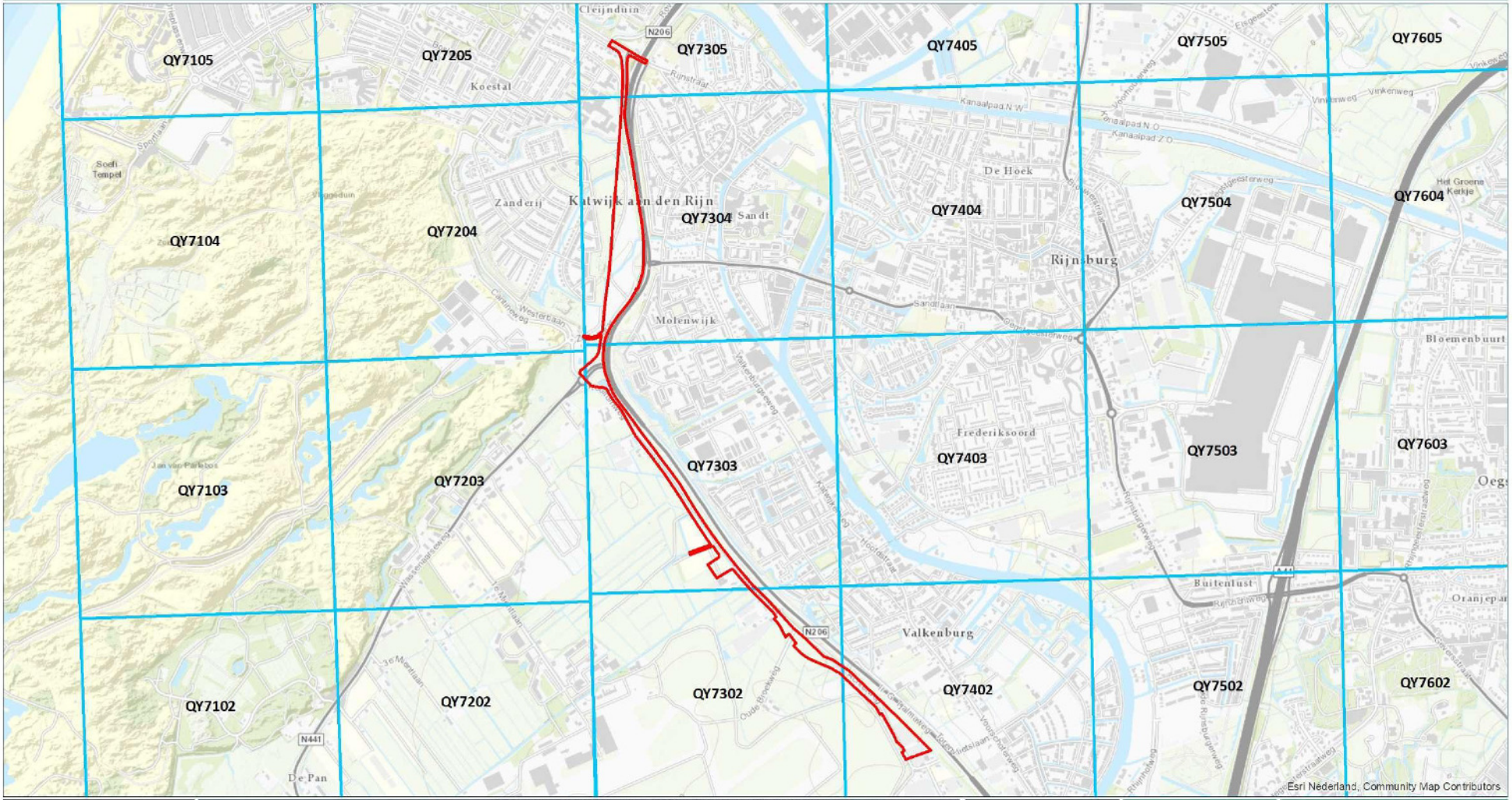
De volgende kaartvierkanten zijn bij het doornemen van de Geallieerde bronnen gehanteerd:

| NORD DE GUERRE COÖRDINATEN: | |
|---|---|
| QY7203 | Onderzoeksgebied |
| QY7204 | Onderzoeksgebied |
| QY7302 | Onderzoeksgebied |
| QY7303 | Onderzoeksgebied |
| QY7304 | Onderzoeksgebied |
| QY7305 | Onderzoeksgebied |
| QY7402 | Onderzoeksgebied |

**Tabel 3:** De gehanteerde kaartvierkanten met basis coördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid. Overzichtskaart 230-019-TE-04 op de volgende pagina toont de locatie van de gehanteerde *Nord de Guerre*-coördinaten ter hoogte van het onderzoeksgebied.

# NORD DE GUERRE GRIDS HOV LEIDEN - KATWIJK









**LEGENDA**

- Onderzoeksgebied
- Nord de Guerre-grid

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:** 290-019
**TEKENING NR.:** 290-019-TE-04
**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS 0 150 300 600

**SCHAAL:** 1:15.000

**GETEKEND DOOR:** ECG

N W E S

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP


BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 132, 6590 AH MEEGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-6452109, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL



COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

## 2.4 INTERNATIONAAL ARCHIEF: BUNDES-MILITÄRARCHIV TE FREIBURG

Het *Militärarchiv* is een onderdeel van het Duitse *Bundesarchiv* en is gehuisvest in Freiburg im Breisgau. Deze instelling beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. De schade aan de collecties wordt als volgt omschreven door het *Militärarchiv:*

*"Die Überlieferungen aus der Zeit bis 1945 haben durch Kriegseinwirkungen erhebliche Verluste erlitten. Die Unterlagen der zentralen Dienststellen der Wehrmacht und der Heeresführung, der Dienststellen und der Truppen des Heeres unterhalb der Divisionsebene sowie der Luftwaffe und der Waffen-SS sind weitgehend verlorengegangen. Dagegen haben die Masse der Kriegstagebücher der Kommandobehörden des Heeres und der Divisionsstäbe bis 1943 sowie das Archivgut der Marine den Krieg überdauert. Ebenso blieb das Archivgut der wehrtechnischen Einrichtungen und Dienststellen der Wehrmacht nahezu vollständig erhalten. Der größte Teil der Akten der Preußischen Armee wurde 1945 mit dem Brand des Heeresarchivs Potsdam vernichtet."*[14]

ECG heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941. In deze rapporten, die per dag werden opgesteld, werd informatie verzameld omtrent de voortgang van de strijd in de verschillende oorlogsgebieden. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

## 2.5 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

### 2.5.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het primaire doel van de luchtfoto interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogs-gerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven. Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden geclassificeerd, waarmee tevens indicaties geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden.

[14] https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Artikel/Benutzen/Hinweise-zur-Benutzung/benutzen-hinweise-militaerische-unterlagen.html (geraadpleegd: februari 2019).

### 2.5.2 METHODIEK

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyseresultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.[15]

### 2.5.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied;
- Opnamedata;
- Beeldkwaliteit;
- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

### 2.5.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit onderzoek is er door ECG een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen afkomstig uit de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst te Zwolle (TOPO), *National Collection of Aerial Photography* (NCAP) - *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland) en *The National Archives and Record Administration* (NARA) te Washington D.C. (USA). De luchtfoto's zijn bestudeerd op indicaties die van invloed

[15] Afhankelijk van de fotohoek (*verticals* - *split verticals* e.d.), vlieghoogte, de schaal, de gehanteerde fotolens, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten, hoogteverschillen in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot maximaal 10 meter op.

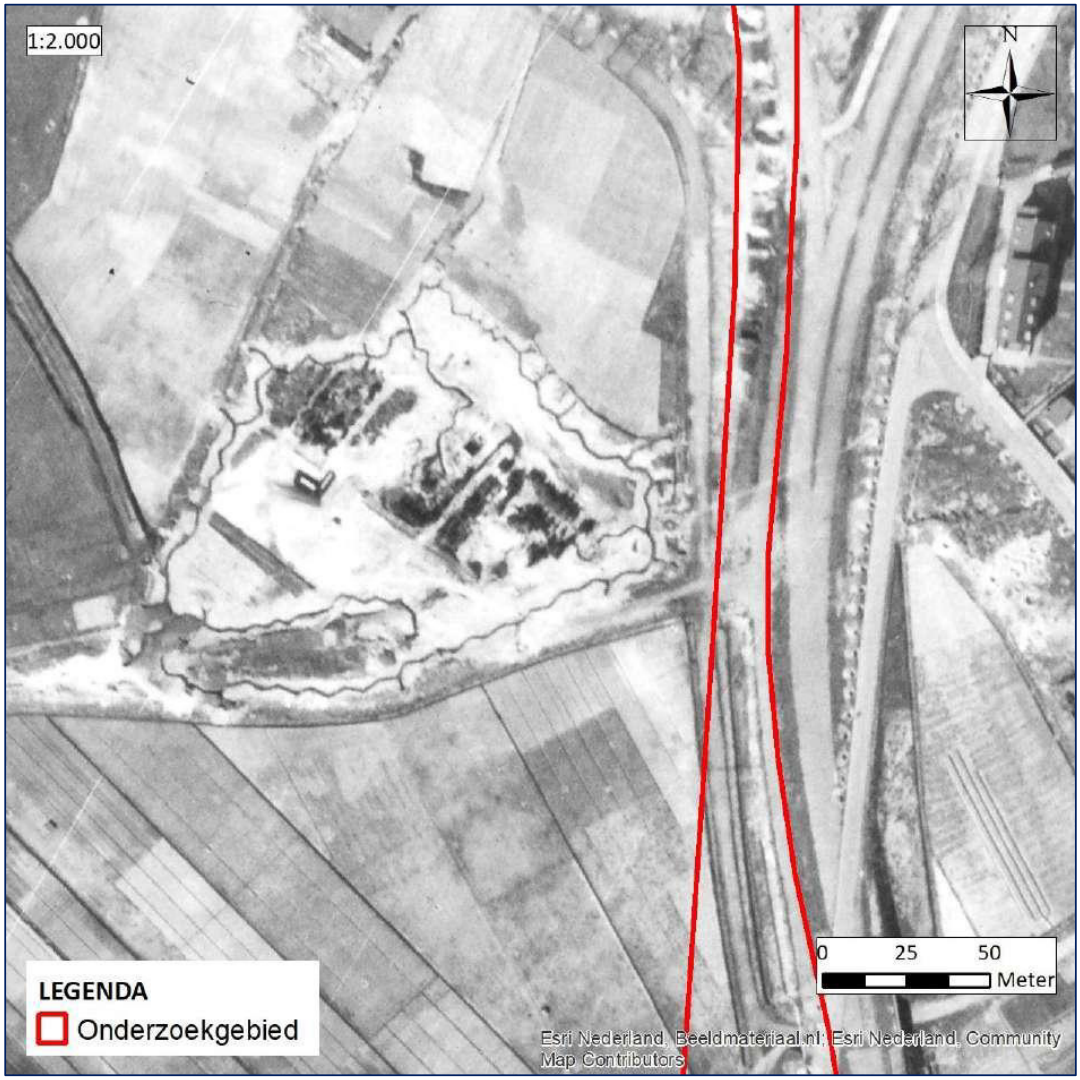
kunnen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied. Tevens is er getracht indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek te bevestigen, alsmede te specificeren/lokaliseren.

| DATUM | SORTIE NR. | SCHAAL | BEELDNUMMERS | BRON |
|---|---|---|---|---|
| 18-06-1940 | HNA-041 | 1:50.000 | 264; 265; 266 | TARA |
| 01-10-1940 | H-275 | 1:18.000 | 203; 204 | TARA |
| 08-03-1942 | A-383 | 1:18.000 | 1036; 1038; 2053 | TARA |
| 09-10-1943 | RA-828 | 1:9.500 | 5100; 5101; 5102 | TARA |
| 15-10-1943 | E-373 | 1:17.000 | 4004 | TARA |
| 10-09-1944 | 106G-2740 | 1:9.000 | 3062; 3063; 3064; 3065; 3066 | WUR |
| 30-11-1944 | 4-1360 | 1:7.600 | 4102 | WUR |
| 30-11-1944 | 4-1361 | 1:7.600 | 3181; 3182 | WUR |
| 26-12-1944 | 4-1516 | 1:8.000 | 3115; 3116; 3117; 3118 | WUR |
| 18-03-1945 | 106G-4894 | 1:9.000 | 4071; 4073; 4141 | TARA |
| 09-07-1945 | 3G-TUD-S087 | 1:40.000 | 5072; 5073 | TARA |

**Tabel 4:** Overzicht van gehanteerde opnamen bij de luchtfoto-interpretatie.

In het gebied ten zuiden van het Uitwateringskanaal zijn door middel van luchtfoto-interpretatie verschillende indicaties aangetroffen. Op de volgende pagina's zullen een aantal details van luchtfoto's worden getoond met daarop aangegeven enkele voorbeelden van waargenomen munitiegerelateerde bodemverstoringen.

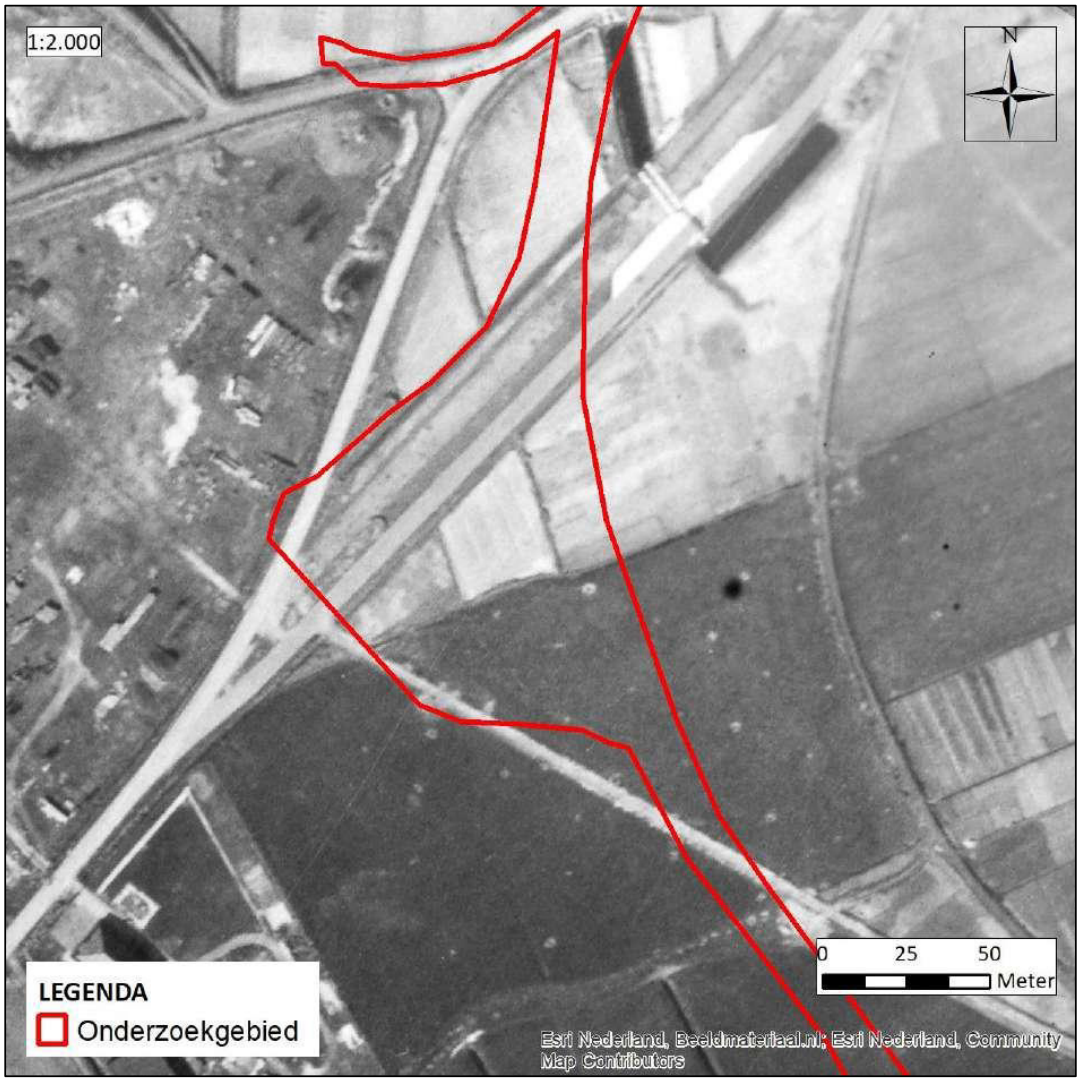
Stelling te Katwijk




**Figuur 3:** Detail van een luchtfoto van 18 maart 1945 met daarop een stelling te Katwijk. De locatie betreft de omgeving van de kruising van de Nieuwe Duinweg met het Westerbaanpad.

Bovenstaande luchtopname (*figuur 3*) toont een stelling ten westen van Katwijk aan den Rijn. De stelling is geheel omgeven door loopgraven met hier en daar wapenopstellingen. Tevens toont de opname mangaten langs de wegen. Deze gaten hadden een schuilfunctie en werden bijvoorbeeld gebruikt wanneer men verrast werd door een luchtaanval. Boven in de foto zijn splitterboxen te zien die eenzelfde functie als de mangaten vervulden. Echter waren de splitterboxen bedoeld voor voertuigen. Deze konden in de box worden geplaatst en worden gecamoufleerd door middel van een net of iets dergelijks.

Versterking bij Wassenaarseweg




**Figuur 4:** Detail van een luchtfoto van 18 maart 1945 met daarop versterkingen aan de Wassenaarseweg.

Bovenstaande luchtopname (*figuur 4*) toont een versterkt punt ter hoogte van de huidige aansluiting van de Wassenaarseweg op de N206. Een omschrijving van deze versterking is aangetroffen in het NIMH. Er is een afsluiting gecreëerd door een drietal stukken tankgracht. De bovenliggende weg is afgesloten door een brug met ijzeren asperges. De doorgang aan de Wassenaarseweg zelf is voorzien van een deur van zware ijzeren balken. De gebieden tussen de wegen ten westen van de afsluiting zijn omgeven door prikkeldraad. Het noordelijke gebied bevat een drietal betonnen opstellingen voor drie lichte stukken luchtdoelgeschut met bijbehorende betonnen onderkomens. Het zuidelijke gebied bevat 2 betonnen opstellingplaatsen voor 2 luchtdoelmitrailleurs met bijbehorende betonnen

onderkomens.[16] Hoewel op de luchtfoto de ‘roadblock’ duidelijk valt waar te nemen, zijn de in de NIMH-gegevens genoemde betonnen opstelplaatsen minder goed waar te nemen. Opgemerkt dient de worden dat de omschrijving in het NIMH opgenomen is op 28 september 1944. Bovenstaande luchtfoto dateert van 18 maart 1945. Het is dus mogelijk dat de omschrijving niet meer overeenkomt. Wel zijn er veel bouwmaterialen te zien in het gebied links op de foto.

In het zuiden van de foto zijn twee velden te zien waarop witte punten vallen waar te nemen met een zwarte kern. Deze punten zijn op meerdere velden te zien. Het gaat hier om zogenaamde ‘Rommelspargel’. Vanaf 1944 werden in opdracht van veldmaarschalk Erwin Rommel in de kustgebieden van Frankrijk tot Nederland palen van vier tot vijf meter in open velden geslagen. Hierdoor werd het voor vliegtuigen onmogelijk om te landen. Er waren verschillende varianten van deze palen. Soms werden ze met elkaar verbonden door prikkeldraad, waarin parachutisten verstrikt zouden raken. Sommige van deze palen werden zelfs voorzien van een explosief.

[16] 720/45 Marid, katwijk, verdedigingswerken. Schets met beschrijving naar de toestand per 28-9-1944, NIMH, 575 Duitse verdedigingswerken, inv. nr. 470.

Inslag Afwerpmunitie




**Figuur 6:** Detail van een luchtfoto van 18 maart 1945 met daarop o.a. een inslag van afwerpmunitie.

Bovenstaande afbeelding (*figuur 6*) toont een luchtopname van 18 maart 1945 ten noordwesten van de dorpskern van Valkenburg en ten westen van de huidige N206. Op het beelddetail is een inslagkrater waar te nemen, afkomstig van afwerpmunitie. Met de gehanteerde luchtopnamen is de inslag voor het eerst waar te nemen op de opname van 18 maart 1945. Verdere gegevens omtrent de inslag zijn bij ECG niet bekend.

## 2.6 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.

Voor deze bureaustudie is ten behoeve voor verder inzicht betreffende eerdere gedocumenteerde ruimingen van Conventionele Explosieven in of nabij het onderzoeksgebied het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) te Soesterberg bestudeerd. De EOD is eigenaar van twee archieven: het Mijnenveldregister en het archief met de 'Uitvoeringsopdrachten (UO's)' – ook betiteld als 'Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening (MORA's)'; de zgn. ruimrapporten. Dit laatstgenoemde archief bevindt zich in het Semistatisch archiefdiensten Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk.

Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar.

Eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied over de periode medio 2010-2017 zijn digitaal raadpleegbaar bij de EOD.

### 2.6.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied welk in Nederland is gelegen, ontvangen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven.

Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren, is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen. Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruimingen waarbij geen CE zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen.

| MELDING NR. | DATUM[17] | LOCATIE | AANGETROFFEN |
|---|---|---|---|
| 19712534 | 23-11-1971 | | Rapport niet aangeleverd. |
| 19822275 | 02-07-1982 | In duin bij watertoren aan de Cantineweg, Katwijk | 1x handgranaat scherf (Oud-Hollands). |
| 19860292 | 19-02-1986 | Cantineweg, Katwijk | 1x schroot (geen munitie). |
| 19871801 | 06-07-1987 | Achterweg, Zandberg, Valkenburg | 1x op handgranaat gelijkend voorwerp. Geen munitie artikel. |
| 19982115 | 26-10-1998 | Zanderij-Westerbaan, Katwijk | Diverse verdachte uitslagen uitgegraven, geen munitie en/of bommen. |
| 20000875 | 06-05-2000 | Cantineweg, clubhuis, Katwijk | 1x Oefenhandgranaat nr. 1 b. |

[17] Meldingsdatum.

| MELDING NR. | DATUM[17] | LOCATIE | AANGETROFFEN |
|---|---|---|---|
| 20070886 | 25-05-2007 | Cantineweg, scoutingclub, Katwijk | 1x scherfhandgranaat nr. 23 Mills. |
| 20080034 | 07-01-2008 | De Zanderij, Katwijk | 1x scherfhandgranaat nr. 36 (M); 1x pijpbom (gevuld met kruit); 1x lichtgranaat van 2 inch mortier, leeg; 1x staartstuk van lichtgranaat van 120 mm mortier; 1x lichaam van 8 cm mortier met staartstuk (leeg); 1x restant rookgranaat nr. 7c2; 1x staartstuk van 60 mm mortier springrook (leeg); 1x staartstuk van 3 inch mortier brisantgranaat; 1x staartstuk van 81 mm mortier fosfor; 4x lichaam van 5 cm mortier met staartstuk leeg (Frans); 1x gevechtslading van steelhandgranaat (leeg?); 2x scherfhandgranaat nr. 36 (M) (leeg); 1x scherfhandgranaat M21 met restant ontsteker M228; 7x KKM; 1x hub van 27 mm (leeg); 1x restant van brisantgranaat van 8 [onleesbaar]; 1x schroot. |
| 20100795 | 29-05-2010 | Eerste Mientlaan, ligt achter hoofdtribune voetbalveld, Katwijk | 1x Excercitie handgranaat, MK II. |
| 20141045 | 13-05-2014 | Cantineweg Kruising Julianaweg | 1x restant Brisantgranaat van 12CM (OH) (niet verschoten) |
| 2017 | 21-02-2017 | Kooltuinweg 15 | Brisantgranaat; 7L40 met restant ontsteker (OH) (Verschoten) |

**Tabel 4:** In het verleden aangetroffen en verwijderde munitieartikelen nabij het onderzoeksgebied.

De vermelde locaties uit de EODD-meldingen zijn aangegeven in GIS, waarbij gebruik is gemaakt van google earth en maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met de mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummers of perceelindeling.

De EODD-meldingen vallen allemaal buiten het onderzoeksgebied. Een aantal meldingen zijn wel tot nabij het onderzoeksgebied te herleiden. Allereerst gaat het hier om melding *19871801* aan de Achterweg. Echter bleek het bij benadering van de gemelde granaat niet te gaan om een explosief. De tweede melding die betrekking heeft tot het onderzoeksgebied is ruiming *20080034* die op 7 januari 2008 is gemeld. Als locatieomschrijving wordt De Zanderij te Katwijk opgegeven, een nieuwbouwwijk te Katwijk. Als bedreigd gebied wordt ‘bouwput’ opgegeven. Waarschijnlijk is de munitie tijdens deze bouwwerkzaamheden gevonden. Uit gemeentekaarten blijkt dat het oostelijke deel van dit nieuwbouwplan in 2008 werd verwezenlijkt. Het is dus aannemelijk dat dit het gebied is

waar de munitie is gevonden. Opvallend is dat er maar één handgranaat is gemeld. Bij de ruiming is echter een uitgebreide lijst explosieven aangetroffen. Deze lijst is weergegeven in bovenstaande tabel (*tabel 4*). Tensloote is er in februari 2017 nog een granaat aangetroffen aan de Kooltuinweg 15. Deze locatie bevindt zich n de nabijheid van het onderzoeksgebied. Niet duidelijk is echter wat de historische contact is van deze vondst. Gezien de nationaliteit (Hollands) zou het te maken kunnen hebben met de gevechtshandelingen in mei 1940 in deze regio, al dis deze aanname niet feitelijk te onderbouwen.

### 2.6.2 Archief M.M.O.D. Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie Rijswijk

In het Semistatisch Archief van Defensie te Rijswijk bevindt zich eveneens het archief van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D). Deze dienst was in de periode 1945-1947 verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingrapporten uit diverse Nederlandse gemeenten.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken is opgenomen in de bijlagen. De achterhaalde indicaties worden in *Paragraaf 2.7* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

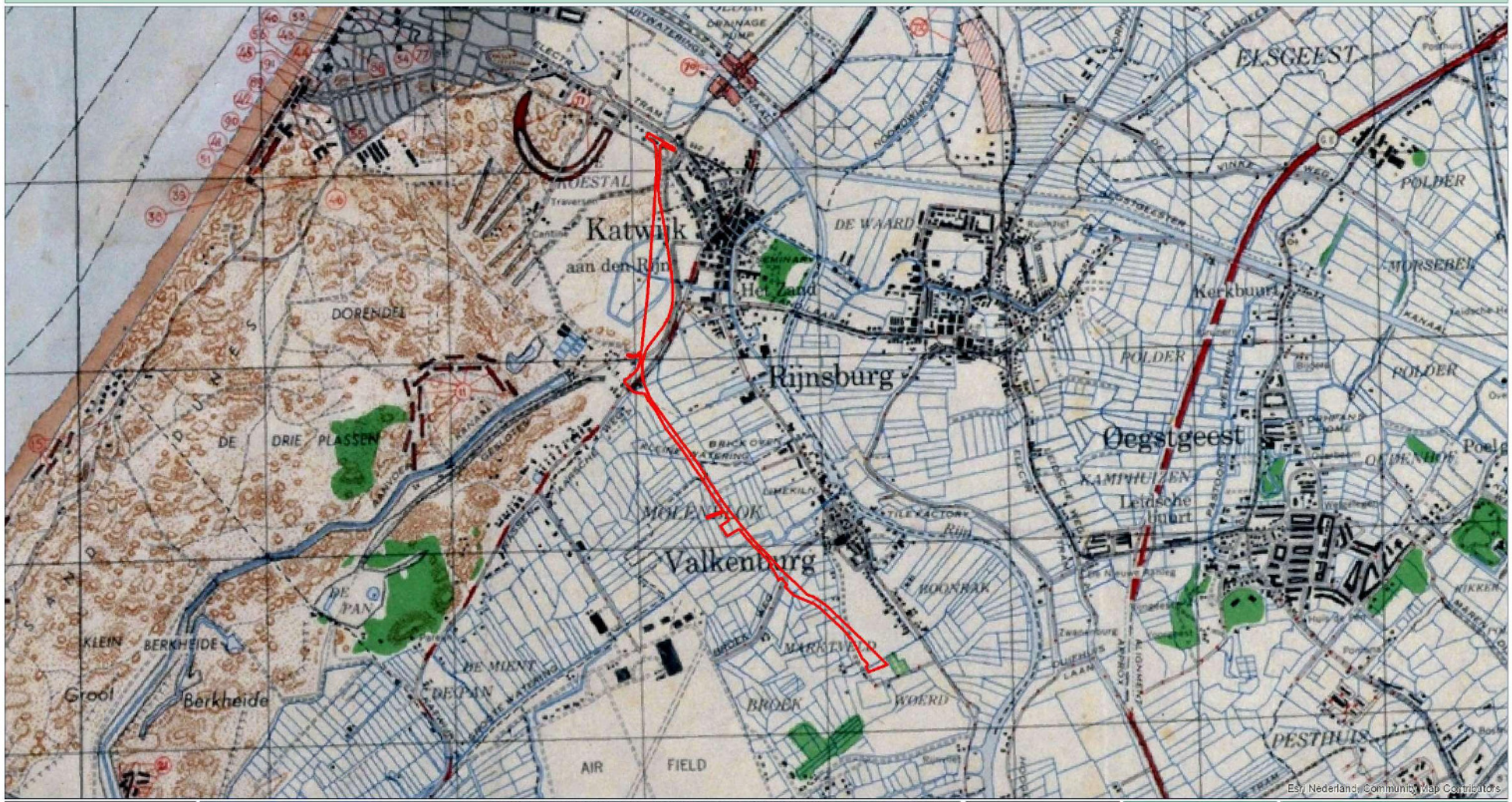
### 2.6.3 Mijnenveldregister

Gedurende de oorlog zijn door de strijdende partijen mijnenvelden ingericht. Deze velden werden voor verschillende doeleinden aangelegd: bescherming, verdediging, het stoppen of desorganiseren van de vijandelijke opmars. Daarnaast werden zogenaamde ‘schijnmijnenvelden’ aangelegd. Een dergelijk veld bevatte geen explosieven en had ten doel de vijandelijke opmars te vertragen. Het soort (antitank- of antipersoneelmijnen) en aantal gelegde mijnen binnen een mijnenveld was afhankelijk van de functie van het veld.

Na de oorlog zijn de mijnenvelden in Nederland (voor zover bekend) in kaart gebracht in zogenaamde “mijnenboeken”. Deze mijnenkaarten zijn in het bezit van de EOD. ECG heeft bij de EOD navraag gedaan of er voor de onderzoeksgebieden mijnenvelden zijn gedocumenteerd. Uit de door de EOD aangeleverde gegevens blijkt dat er geen geregistreerde mijnenvelden hebben gelegen in en nabij het onderzoeksgebied.

Op de volgende pagina treft u een detail waarop het onderzoeksgebied in relatie tot op mijnen verdachte locaties is weergegeven.

# OP MIJNEN VERDACHTE LOCATIES IN DE NABIJHEID VAN HET ONDERZOEKSGEBIED









LEGENDA

Onderzoeksgebied

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:**
290-019

**TEKENING NR.:**
290-019-TE-05

**OPDRACHTGEVER:**
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

METERS
0 150 300 600 900

**SCHAAL:** 1:20.000

**GETEKEND DOOR:** ECG

N
W E
S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 132
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452109
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

## 2.7 OVERZICHTSTABEL OORLOGSHANDELINGEN UIT LITERATUUR, ARCHIEFMATERIAAL EN LUCHTFOTO'S

In navolgend overzicht zijn de gegevens opgenomen welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur, archieven en luchtopnamen. In de tabel worden de locatie beschrijvingen nader getoetst op verificatie, herleidbaarheid en relevantie tot het onderzoeksgebied

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| 10 mei 1940 | Duitse parachutisten verschansen zich in de stal van boerderij Westgeest.[18] Deze worden in de loop van de dag door de Nederlanders met behulp van handgranaten en geweervuur verdreven.[19] | | | De betreffende locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om van invloed te zijn. |
| | Aan het einde van de middag werd boerderij Veldheim onverwachts door een Duitse bommenwerper gebombardeerd. De vier afgeworpen bommen troffen echter geen doel en vielen circa 30 meter naast de gebouwen in een open weiland.[20] | | | De betreffende locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om van invloed te zijn. |
| 11 mei 1940 | De Duitsers hebben posities bij boerderij Rhijnvliet. Tussen Nederlandse vluchtelingen viel in de tuin een granaat. Kort daarop vallen er meer granaten.[21] | | | De betreffende locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied om van invloed te zijn. |
| 12 mei 1940 | Granaten vallen bij Rhijnvliet.[22] | | | De betreffende locatie bevindt zich te ver van het onderzoeksgebied |

[18] J. Portengen, *Herleefd verleden. Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995) 59.
[19] Portengen, *Herleefd verleden*, 64-65.
[20] www.mei1940.nl (Geraadpleegd: 13-01-2014).
[21] Portengen, *Herleefd verleden*, 183-184, 194.
[22] Portengen, *Herleefd verleden*, 219.

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| | | | | om van invloed te zijn. |
| 14 mei 1940 | | | 16.35 bis 18.40 Uhr Angriff auf Kolonnen auf den StraBen Utrecht-Leiden (…). In Leiden stockte der Verkehr.[23] | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 18-06-1940 | HNA-041 | Ca. 1:35.000 | 264, 265 en 266 | Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 01-10-1940 | H-275 | Ca. 1:30.000 | 203 en 204 | Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| Vanaf 11-1940 | Vesting Katwijk-Noordwijk. Wordt aangelegd. | | | Deze indicatie is weldegelijk herleidbaar naar de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Het hoofdstuk luchtfotoanalyse is hier nader op ingegaan. |
| 20-02-1941 | | "Am 20.2.41, um 12.45 Uhr, in Katwijk (Südholland), 4 Sprengbomben abgeworfen. Keine Verluste. Glasschaden an mehreren Häusern. Entstehender Brand bei der Gasanstalt sofort gelöscht".[24] | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |

[23] Lagebericht 252, Bundes-Militärarchiv Freiburg (BAMA), RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 - 21. Mai 1940, inv. nr. 205

[24] NIOD, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945, waarvan: 1328

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| 27-09-1941 | | "Ik [de rijksveldwachter] zag dat op een met knollen bezaaid perceel bouwland, dat in gebruik is bij [een] landbouwer (…) wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., en welk bouwland is gelegen in de Broekpolder in deze gemeente, op een afstand van naar schatting 800 à 900 meter van den openbaren Achterweg, een vliegtuig (jager) voorzien van de Duitsche oorlogsteekenen stond."[25]<br><br>De landbouwknecht, die in de buurt aanwezig was, verklaarde aan de veldwachter:<br><br>"Hedenmiddag, omstreeks 2.15 uur was ik op een perceel bouwland, gelegen in de Broekpolder (…) aan het werk (…) ik [zag] een vliegtuig (Duitsche jager) laag komen aanvliegen uit Oostelijke richting. Het vliegtuig draaide naar link in Zuidelijke richting. Het scheen mij dat het toestel sterk naar links overhelde zoodat ik den indruk kreeg dat het op den rug lag. Direct hierop zag ik dat het vliegtuig met den kop naar den grond dook en hierop met een harden slag neerkwam. De kop raakte den grond en het | | De locatie is slechts bij benadering te herleiden en heeft een hoge afwijkingsmarge. Daarnaast vermeldt het Verliesregister 1939-1945 dat de crashlocatie bekend is en de desbetreffende piloot bij de crash om het leven is gekomen. Aangenomen kan worden dat de crashlocatie geruimd is en derhalve niet langer als risicolocatie aangemerkt kan worden.[27] |

[25] Proces-Verbaal 29-09-1941, onderwerp: Neerstorten van een vliegtuig, Gemeentearchief Katwijk (GAK), Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.
[27] Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, 'Verliesregister 1939-1945: alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog' (Den Haag, 2008, deel: 1941)

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| | | achtereinde sloeg hierna vlak neer. De plaats waar het vliegtuig neerkwam, was ongeveer 100 meter van de plaats waar ik werkte (…) Daar ik inmiddels van het op ongeveer 300 à 400 meter afstand gelegen militaire vliegveld verschillende personen snel nader zag komen (…) ben ik, toen zij ter plaatse waren gekomen, weer aan mijn werk gegaan."[26] | | |
| 04-10-1941 | | [deze] kwam aanloopen met een niet ontplofte granaat in zijn hand (…) Deze granaat is (…) gevonden op een perceel tuinland, gelegen aan de Achterweg in deze gemeente. (…) De granaat welke er een was van 6 cm is waarschijnlijk tijdens de beschieting van Valkenburg Z.H. gedurende de oorlogsdagen in Mei 1940 in den grond terecht gekomen en heeft daar sindsdien gezeten.[28] | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| 04-10-1941 | | [een] landbouwer, wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., (…) in een zijner schuren, staande bij zijn woning, een niet ontplofte granaat [had liggen]. Deze granaat was (…) volgens zijn verklaring gevonden op een perceel land achter zijn woning en (…) door hem in een schuur geborgen. (…) Met het oog op mogelijk gevaar, heb ik de granaat van 6 cm overgebracht (…).[29] | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |

[26] Proces-Verbaal 29-09-1941, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.
[28] Proces-Verbaal 04-10-1941, onderwerp: Vinden van een niet ontploft projectiel, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.
[29] Proces-Verbaal 04-10-1941, onderwerp: Vinden van een niet ontplofte granaat, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| 09-10-1941 | | Op verschillende tijdstippen in het jaar 1941 (…) bij het verrichten van slootwerk (…) in de Broekpolder en het Jog (…) wapenen en munitie werden gevonden. (…) In totaal werden (…) opgeborgen: 2 lichte machinegeweren, 1 karabijn, 8 geweren, (alle Hollandsch), 1 karabijn (Duitsch) 5 trommels en 3 kisten machinegeweerpatronen, eenige losse patronen, 1 Duitsche handgranaat, 1 projectiel (pantserafweer). Deze wapen en munitie waren blijkbaar afkomstig van de oorlogsdagen in Mei 1940.[30] | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 08-03-1942 | A-383 | Ca. 1:12.500 | 1036, 1038 en 2053 | Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| 13-01-1943 | De Duitsers rapporteerden een aanval op een geschutsopstelling waarbij geen schade werd aangericht, maar bij een aanval met boordwapens op een doel in de buurt van Katwijk vielen enkele gewonden en werden telefoonleidingen beschadigd.[31] | | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| 08-06-1943 | In de vroege avond werden met boordwapens aanvallen uitgevoerd op een | | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het |

[30] Proces-Verbaal 09-10-1941, onderwerp: Vinden van wapenen en munitie, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.
[31] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990) 451.

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| | batterijstelling bij Petten en een flakstelling bij Katwijk, beide zonder schade. [32] | | | onderzoek te herleiden. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 09-10-1943 | RA-828 | Ca. 1:12.500 | 1036, 1038 en 2053 | Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 15-10-1943 | E-373 | Ca. 1:12.500 | 4004 | Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| 21-06-1944 | P-51B Mustang met nummer 43.6952 C3- van het 382nd Fighter squadron van de 363rd Fighter Group stort om 09.15 uur neer bij Valkenburg.[33] | | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 10-09-1944 | 106G-2740 | Ca. 1:7.900 | 3062, 3063, 3064, 3065 en 3066 | Op de luchtfoto's zijn geen sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 20-10-1944 | 4-964 | Ca. 1:17.500 | 4010 en 4011 | Op de luchtfoto's van deze run is de vesting Katwijk voor het eerst zichtbaar. De |

[32] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993) 12.
[33] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd) 2049.

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| | | | | verdedigingswerken bevinden zich direct naast (ten westen van) het onderzoekstracé. Aangezien het ter plaatse een risico op dumping zou betreffen, is het hanteren van een risicobuffer niet noodzakelijk en kan geconcludeerd worden dat de stelling zich niet binnen het onderzoeksgebied bevindt. |
| 05-11-1944 | Duits vliegtuig stort neer bij Katwijk.[34] | | | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 30-11-1944 | 4-1360 | 1:7.600 | 4102 | Op de luchtfoto's zijn geen aanvullende sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 30-11-1944 | 4-1361 | 1:7.600 | 3181 en 3182 | Op de luchtfoto's zijn geen aanvullende sporen van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 26-12-1944 | 4-1516 | 1:7.600 | 3115, 3116, 3117 en 3118 | Op de luchtfoto's zijn geen aanvullende sporen |

[34]Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen,* 2320.

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| | | | | van oorlogshandelingen waarneembaar die te herleiden zijn naar dit specifieke onderzoeksgebied. |
| 17-03-1945 | | | At 13.50 hours, four Spitfires IX of 303 squadron took off from Ursel, each carrying one 500 lb. Bomb flying to Westkapelle, they crossed the Dutch coast North of the Hague and bombed a bridge over the road at Katwijk; no hits were observed.[35] | De locatieaanduiding is niet specifiek genoeg om naar het onderzoek te herleiden. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 18-03-1945 | 106G-4894 | Ca. 1:7.600 | 4071, 4073 en 4141 | Op deze fotorun is een inslag van afwerpmunitie waargenomen ter hoogte van kilometerpaal 17.7 aan de zuidzijde van de Provincialeweg N206. De krater is waarschijnlijk afkomstig van een luchtaanval op 17 maart 1945 waarbij 500lbs bommen zijn ingezet. Deze indicatie wordt meegenomen in het afbakeningsproces. Aangezien er geen vluchtgegevens te achterhalen bleken over de bommenlast van het toestel dat de bom(men) heeft afgeworpen, valt niet uit te sluiten |

[35] The National Archives Londen (TNA), AIR 24/644.

| DATUM: | LITERATUUR: | NATIONALE ARCHIEVEN | INTERNATIONALE ARCHIEVEN | HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGEBIED: |
|---|---|---|---|---|
| | | | | dat er zich blindgangers in de directe omgeving van de krater bevinden. Een opsporingsactie ter plaatse zou derhalve geadviseerd worden (zie verder bij: conclusie en advies) |
| 12-04-1945 | | Van deze datum is de Defence Overprint van de omgeving Leiden afkomstig. Deze kaarten zijn gemaakt door het Britse leger aan de hand van luchtfoto's of anders verkregen informatie. Hierop is de vestingstructuur van Katwijk en Noordwijk goed waar te nemen, inclusief de militaire werken die grenzen aan het huidige onderzoeksgebied. Het kaartdetail is opgenomen in de bijlagen van deze rapportage. | | Deze bron bevestigt de middels luchtfotoanalyse verkregen informatie omtrent militaire stellingen nabij en in het onderzoeksgebied. |
| **DATUM:** | **SORTIE NR.:** | **SCHAAL (1:X):** | **BEELDNUMMER(S):** | **BESCHRIJVING:** |
| 09-07-1945 | 3G-TUD-S087 | 1:40.000 | 5072 en 5073 | |

**Tabel 5:** Overzicht van achterhaalde indicaties.

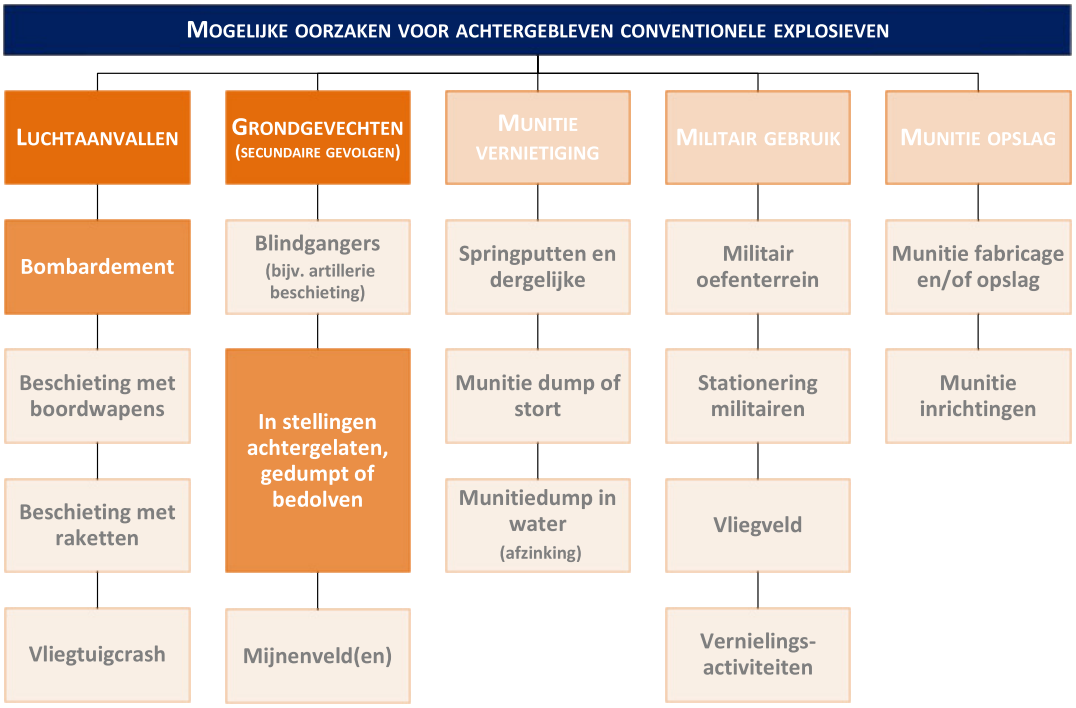
## 2.8 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES

Conform paragraaf 6.5.2 van het WSCS-OCE is in de overzichtstabel in *paragraaf 2.7* per achterhaalde indicatie getracht aan de hand van tenminste twee onafhankelijk en verifieerbare bronnen tot de conclusie te komen of er voldoende aanwijzingen zijn om gebieden als verdacht of onverdacht aan te merken. ECG hanteert met betrekking tot indicaties welke zijn achterhaald op basis van luchtfoto-interpretatie het uitgangspunt dat deze in veel gevallen voldoende feitelijk zijn om zonder verificatie van een tweede bron als uitgangspunt bij het trekken van een onderbouwde conclusie te dienen.

De navolgende achterhaalde indicatie acht ECG voldoende feitelijk onderbouwd en tevens voldoende herleidbaar naar een locatie om tot een conclusie te komen:

- Op luchtopnamen van 18 maart 1945 is een inslagkrater van afwerpmunitie direct naast het onderzoeksgebied waarneembaar. De krater is waarschijnlijk afkomstig van een luchtaanval op 17 maart 1945 waarbij 500lbs bommen zijn ingezet. Deze indicatie wordt meegenomen in het afbakeningsproces;
- Op luchtopnamen is aan de Katwijkse zijde een grootschalige verdedigingsstelling waargenomen;
- Op luchtopnamen is bij de kruising van de Wassenaarseweg met de N206 een wegversperring met tankgrachten waargenomen. Daarbij zijn ook velden met ‘Rommelspargel’ waargenomen.

In het schema op de volgende pagina zijn de relevante bevindingen schematisch in beeld gebracht.




**Figuur 7:** Schematische weergave van de achterhaalde indicaties van invloed op het onderzoeksgebied.

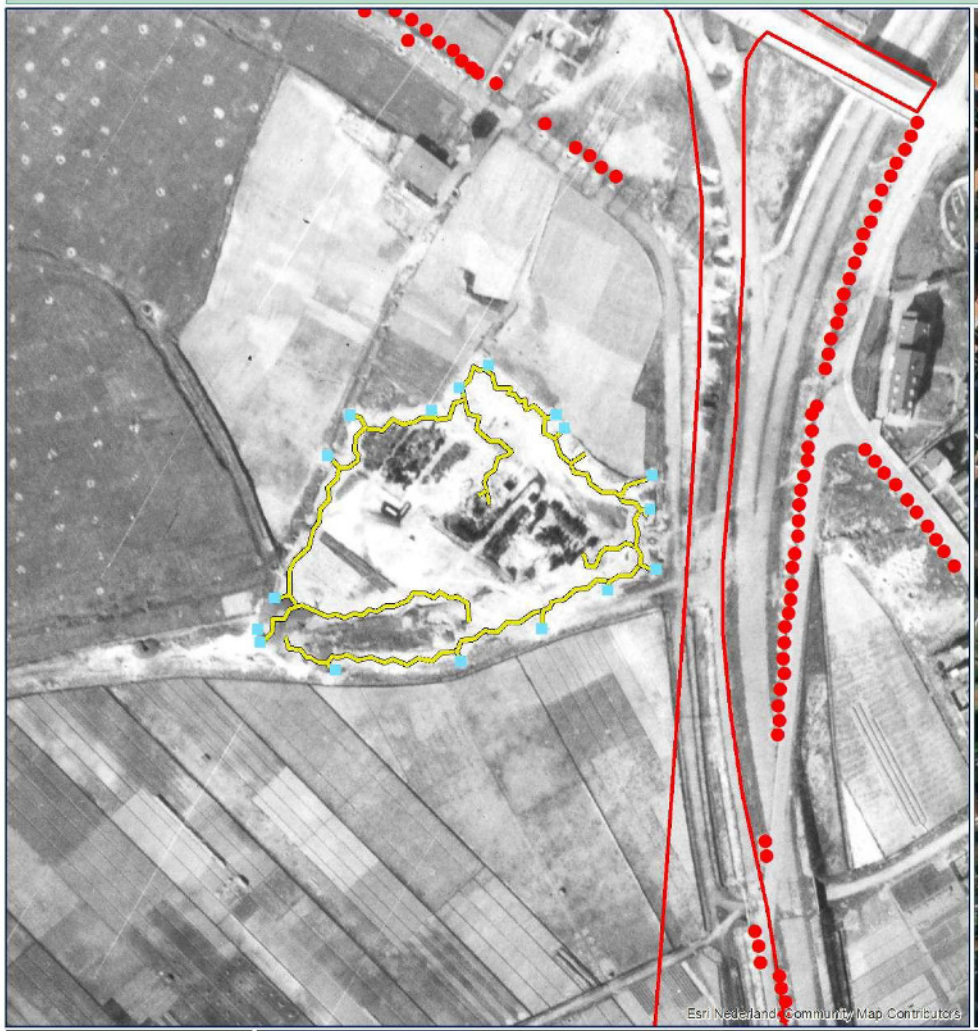
# 3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

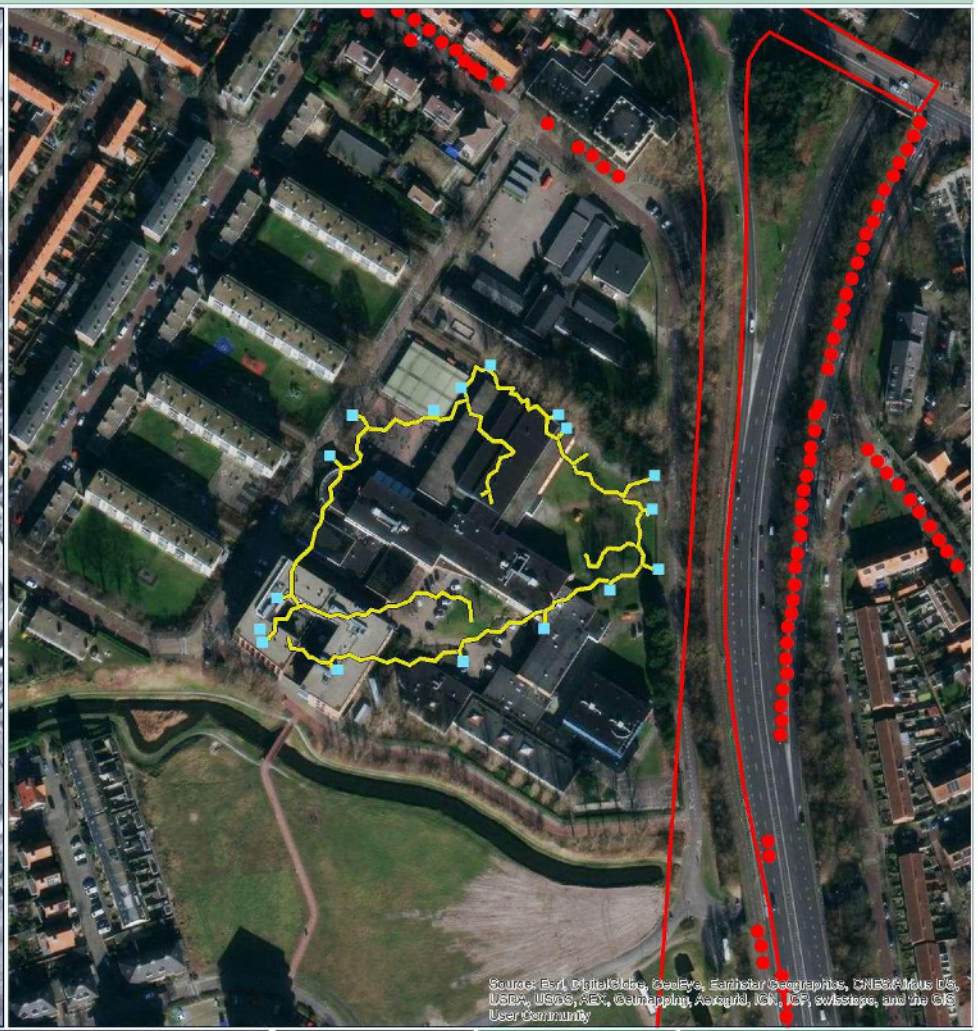
De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Voor deze bureaustudie is met betrekking tot de contra-indicaties een beeldvergelijking van luchtopnamen uit 1945 met huidige satellietbeelden uitgevoerd, aanvullend onderzoek verricht in archieven, op internet en bij het Kadaster. De resultaten van dit onderzoek zijn in onderstaande paragraaf uitgewerkt.

## 3.1 BEELDVERGELIJKING

Op de volgende pagina's zal per achterhaalde indicatie (zie paragraaf 2.8) een beeldvergelijking worden uitgevoerd tussen een beeldopname uit 1945 en een huidige satellietopnamen. Uit de beeldvergelijkingen valt op te maken dat met name de twee noordelijke locaties in de naoorlogse periode aan grootschalige veranderingen hebben ondergaan. Om te kunnen achterhalen welke veranderingen dit concreet zijn geweest is aanvullend archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek vormt het onderwerp van de volgende paragraaf.

# BEELDVERGELIJKING 1945 - HEDEN









- Onderzoekgebied
- Mangat
- Wapenopstelling
- Loopgraaf

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:** 290-019
**TEKENING NR.:** 290-019-TE-06
**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS 0 45 90

**SCHAAL:** 1:2.000

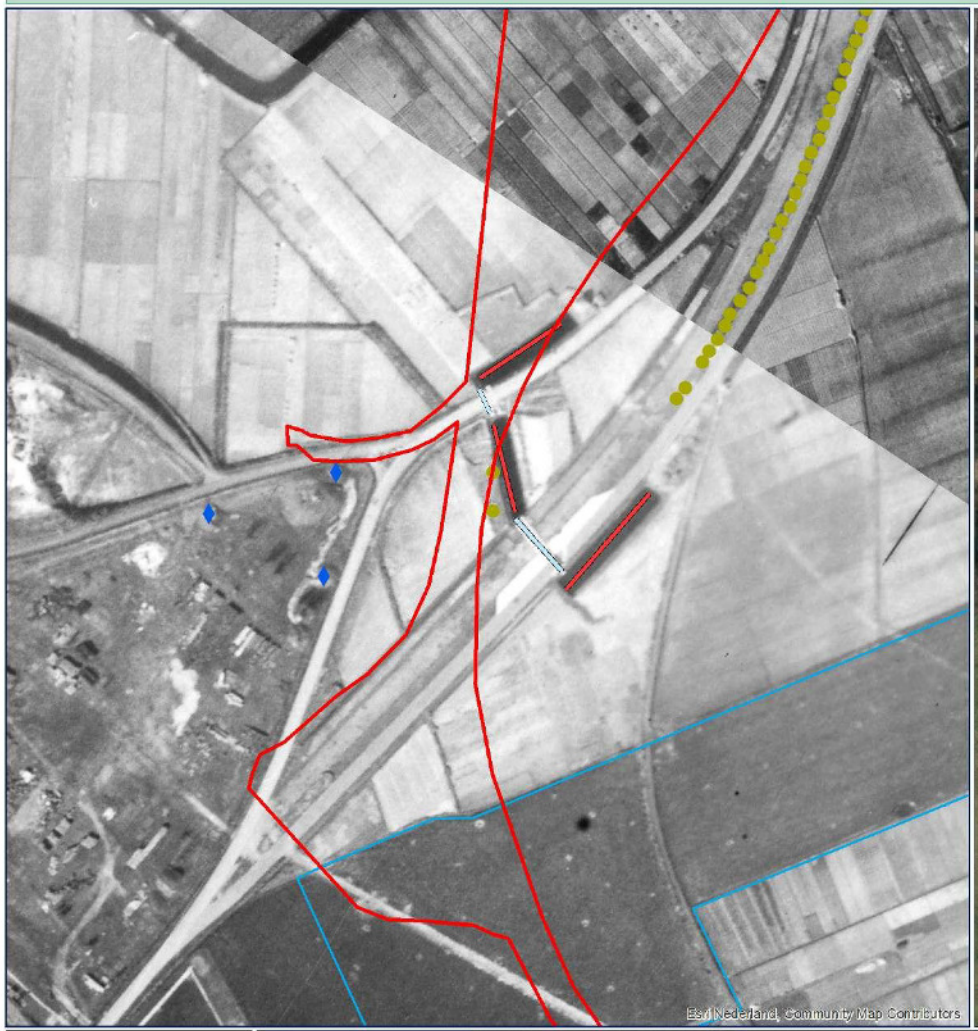
**GETEKEND DOOR:** ECG

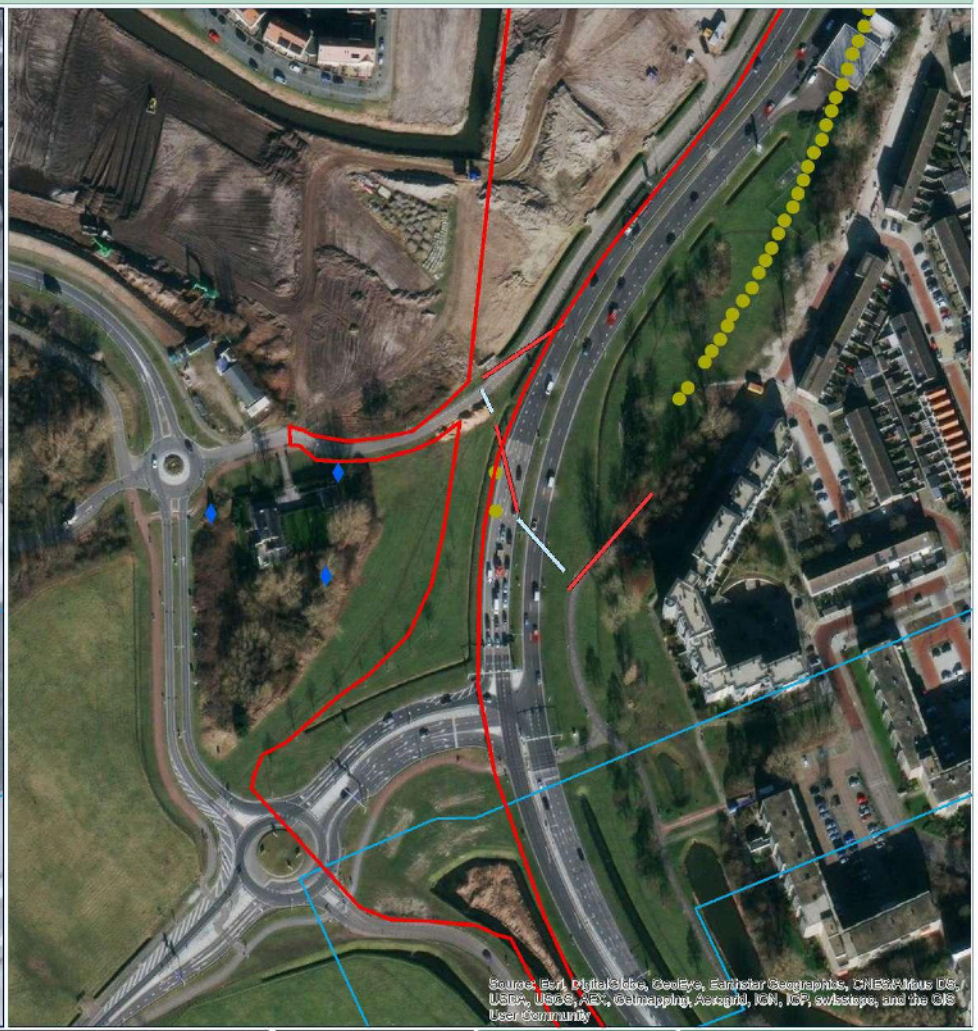
N W E S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP
BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 332, 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-3453609, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

# BEELDVERGELIJKING 1945 - HEDEN









- Onderzoekgebied
- Mangat
- Wapenopstelling
- Tankgracht
- Versperring
- Versperring

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:**
290-019
**TEKENING NR.:**
290-019-TE-07
**OPDRACHTGEVER:**
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

METERS
0 45 90

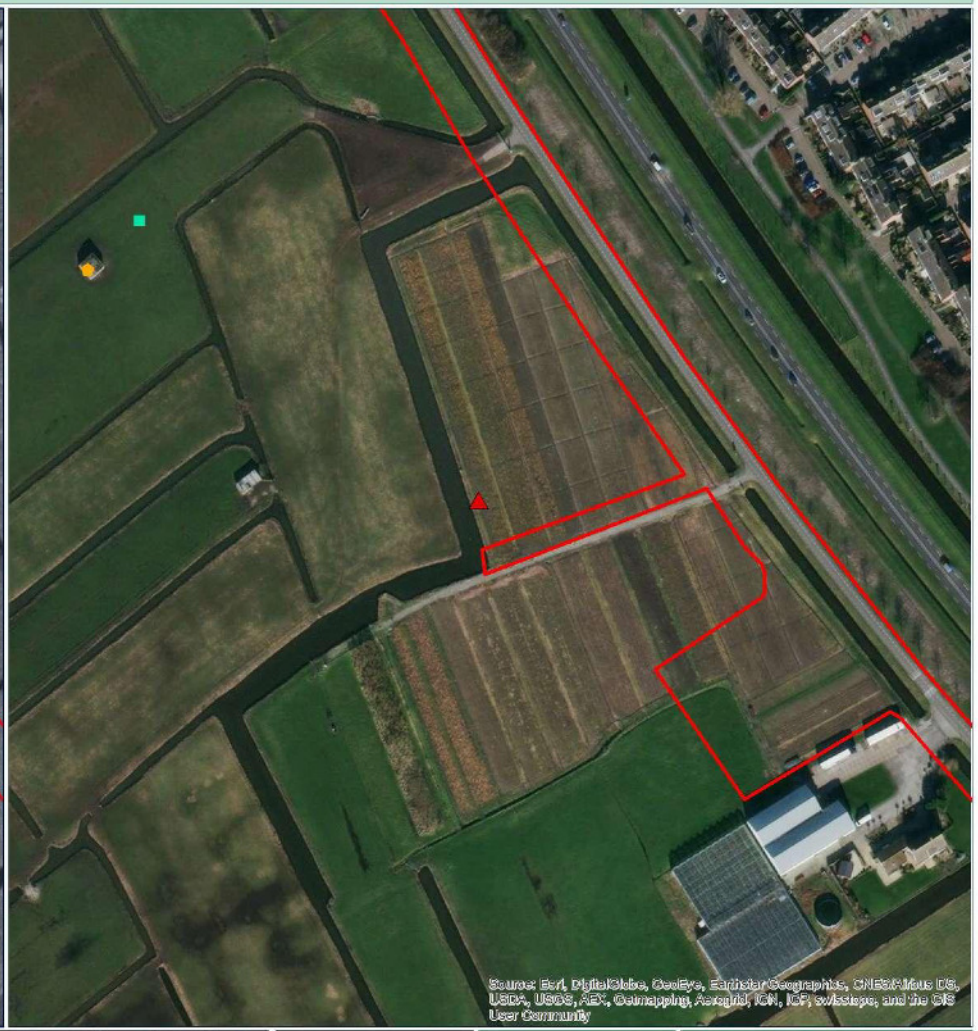
**SCHAAL:** 1:2.000
**GETEKEND DOOR:** ECG

N W E S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP
BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-8453609
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

# BEELDVERGELIJKING 1945 - HEDEN









**LEGENDA**

- Onderzoekgebied
- Afwerpmunitie
- Geschutsopstelling
- Wapenopstelling

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:**
290-019

**TEKENING NR.:**
290-019-TE-08

**OPDRACHTGEVER:**
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

METERS
0 45 90

**SCHAAL:** 1:2.000

**GETEKEND DOOR:** ECG

N
W E
S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-8453609
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

## 3.2 AANVULLEND ONDERZOEK

Uit de voorgaande paragraaf is gebleken dat er binnen het onderzoeksgebied (grootschalige) bodemingrepen hebben plaatsgevonden in de periode na 1945. Om een beter beeld te krijgen van de exacte aard van de werkzaamheden heeft ECG in het archief van de gemeente Katwijk de archieven van de (voormalige) gemeenten Katwijk en Valkenburg geraadpleegd. Een exact overzicht van de geraadpleegde archieven inventarissen is opgenomen in *bijlage1*. Voorts is er in literatuur en op internet naar gegevens over naoorlogse werkzaamheden gezocht. De resultaten van het aanvullende onderzoek worden in onderstaande paragraaf uitgewerkt.

### 3.2.1 AANLEG WEGVAKKEN N206

In het archief van de gemeente Katwijk zijn een bestek en de bijbehorende tekeningen aanwezig betreffende de "reconstructie en het dubbelbaans maken van de Provincialeweg tussen de Zeeweg en de Molentuinweg."[36] Volgens het bestek omvat het werk onder meer het opbreken en maken van wegverhardingen en wat daarbij hoort en het verbreden van een viaduct [Nieuwe Duinweg]. Tevens moest "[N]abij het viaduct zeeweg over enige lengte een riolering van betonbuizen met inbegrip van de gemetselde contrôleput met betonnen deksel worden gesloopt." Op verschillende plaatsen (ter hoogte van het viaduct Zeeweg, het viaduct bij de Zanderijweg en de oprit naar de Callaoweg en het viaduct Zeeweg) waren nieuwe riolering en bijbehorende kolken geprojecteerd.

Het wegvak tussen kilometer 18,8 en de aansluiting met de snelweg A44 is eind jaren tachtig, begin jaren negentig aangelegd als de S4. De eerste plannen voor de verbinding tussen Leiden en Katwijk ontstonden in de jaren zeventig, maar zijn door het ontbreken van financiële middelen destijds niet gerealiseerd. In de jaren tachtig werd de aanleg weer voorbereid. In 1988 begon uiteindelijk de aanleg van deze verbinding. Op 14 mei 1990 opende het eerste gedeelte van de weg, tussen de Voorschoterweg (kilometer 15,0) en de Molentuinweg (kilometer 19,1). Op 23 mei 1991 werd uiteindelijk het deel tussen de A44 en de Voorschoterweg in gebruik genomen.[37]

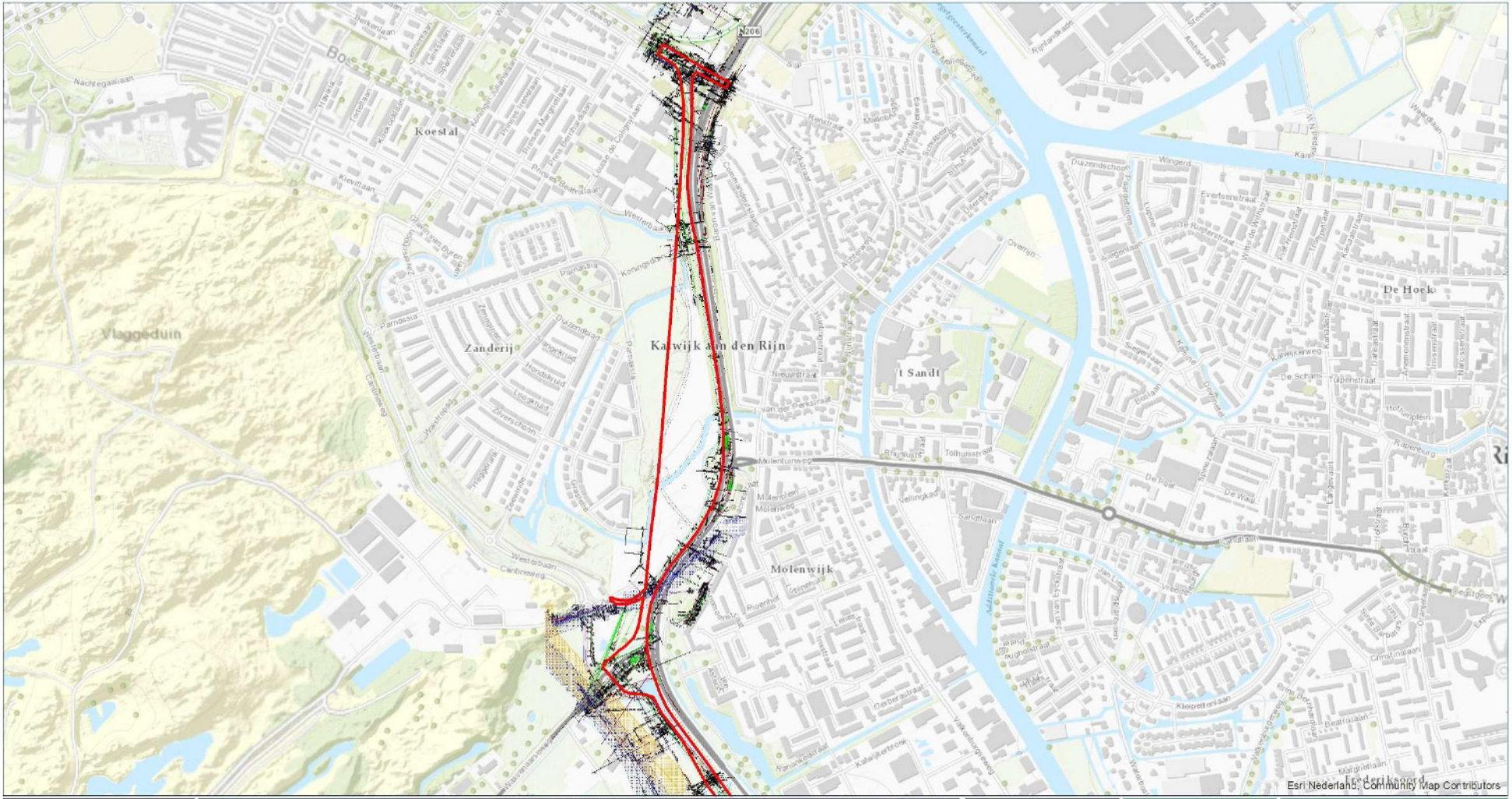
### 3.2.2 KLIC MELDINGEN

Om nader inzicht te krijgen in de huidige ondergrondse infrastructuur binnen het onderzoeksgebied is in augustus 2019 door ECG een KLIC-oriëntatieverzoek gedaan. De resultaten hiervan zijn in GIS verwerkt en zijn op de tekeningen op de volgende pagina's inzichtelijk gemaakt.

---

[36] Stukken betreffende het beheer over de provinciale weg door de provincie Zuid-Holland: Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.
[37] www.wegenwiki.nl/N206_(Nederland) (Geraadpleegd: augustus 2019).
[38] R. Koldenhof, 'S4 officieel in gebruik genomen', Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geraadpleegd via: http://leiden.courant.nu (04-12-2013).

# ONDERGRONDSE INFRASTRATUCTUUR (KABELS EN LEIDINGEN)









**LEGENDA**

Onderzoeksgebied

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:**
290-019

**TEKENING NR.:**
290-019-TE-09

**OPDRACHTGEVER:**
ROroyal HaskoningDHV

METERS
0 150 300

**SCHAAL:** 1:8.000

**GETEKEND DOOR:** ECG

N
W E
S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

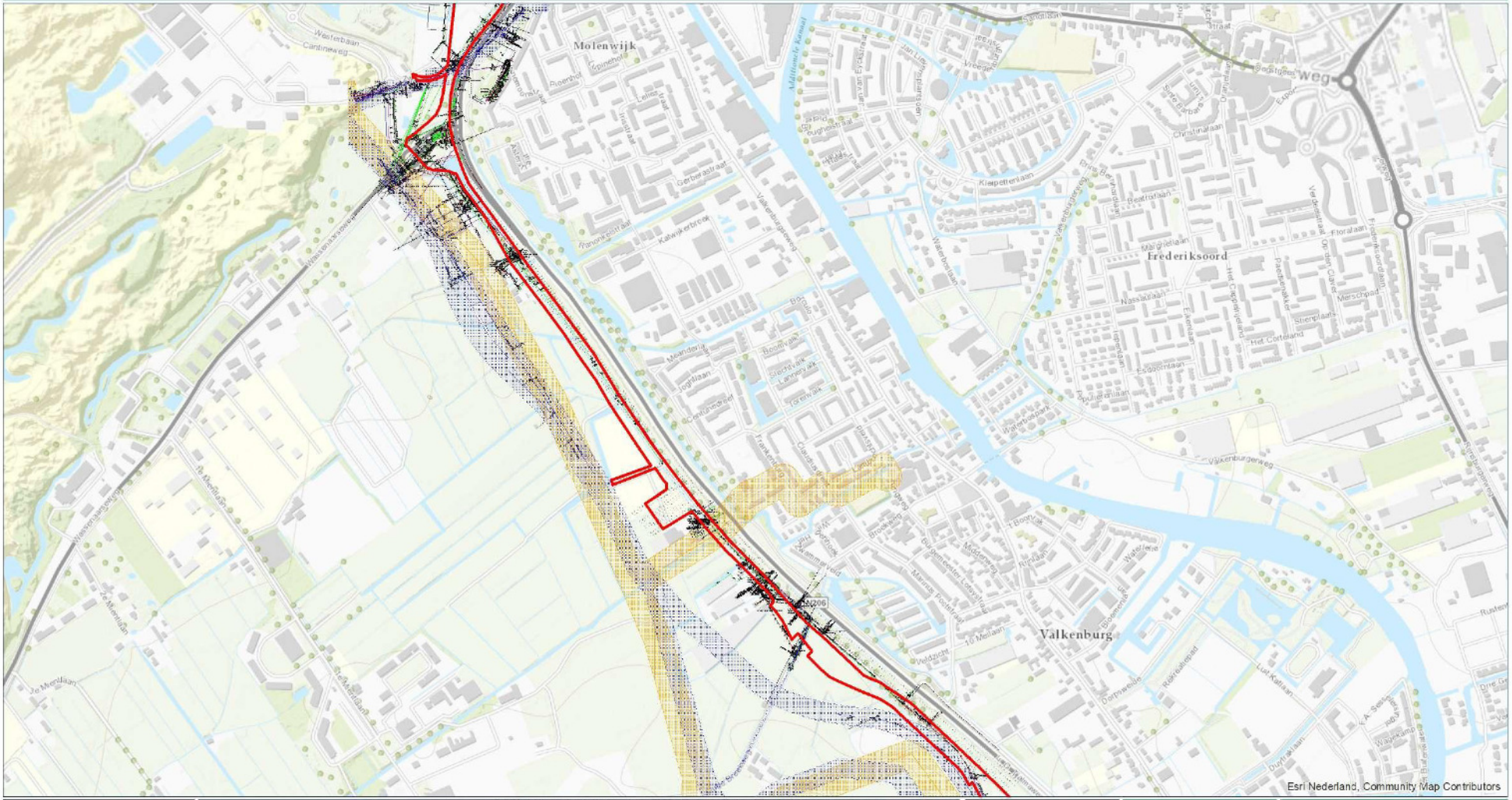
BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 132
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452109
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

# ONDERGRONDSE INFRASTRATUCTUUR (KABELS EN LEIDINGEN)









LEGENDA

Onderzoeksgebied

**DATUM:**
14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:**
290-019

**TEKENING NR.:**
290-019-TE-10

**OPDRACHTGEVER:**
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

METERS
0 150 300

**SCHAAL:** 1:8.000

**GETEKEND DOOR:** ECG

N
W E
S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 132
6500 AH NIJMEGEN

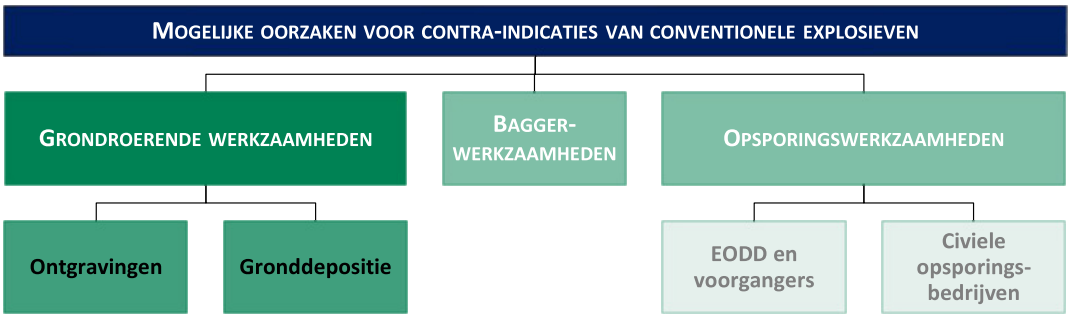
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452109
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

## 3.3 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Naar aanleiding van een vergelijking van luchtopnamen uit 1945 met recente satellietbeelden, archiefonderzoek en aanvullend onderzoek op internet en bij het Kadaster, kan gesteld worden dat er binnen het onderzoeksgebied na de oorlog (grootschalige) werkzaamheden hebben plaatsgevonden waarbij bodemingrepen zijn gepleegd. Deze werkzaamheden bevatten onder meer:

- Sloop van Duitse verdedigingswerken in en nabij het onderzoeksgebied;
- De aanleg van nieuwe weggedeelten;
- Onderhoud en reconstructie van reeds bestaande weggedeelten;
- Constructie en sloop van gebouwen binnen en nabij het onderzoeksgebied;
- Aanleg van ondergrondse infrastructuur zoals kabels en leidingen.

In het navolgende overzicht zijn de achterhaalde contra-indicaties schematisch weergegeven. Een gedeelte van de achterhaalde bodemingrepen is verwerkt in de CE bodembelastingkaart.




**Figuur 8:** Schematische weergave van de achterhaalde contra-indicaties van invloed op het onderzoeksgebied.

# 4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

## 4.1 INLEIDING

Op basis van bronstudie is vast komen te staan dat (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest. Tevens zijn er binnen het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald waardoor het mogelijke risico op het aantreffen van conventionele explosieven dermate wordt verminderd, dat er geen sprake meer is van een feitelijk verhoogd risico op het aantreffen van munitieartikelen.

## 4.2 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT.

ECG gaat ervan uit dat er grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden ten behoeve van de naoorlogse werkzaamheden. Derhalve is het aannemelijk te veronderstellen dat de geroerde grond als ONVERDACHT kan worden aangemerkt, aangezien aangenomen kan worden dat eventueel aanwezige explosieven zouden zijn opgemerkt en gemeld.

## 4.3 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.[39] Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De achterhaalde indicaties zijn (waar plausibel) gehanteerd bij horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers (inclusief tolerantie van 5 meter).

Op basis van bronstudie is vast komen te staan dat (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen betrokken is geweest:

<u>Tankgracht of –geul</u>
Middels luchtfoto-interpretatie en archiefgegevens is gebleken dat er in en nabij het onderzoeksgebied tankgrachten zijn aangelegd. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

[39] De “algemene omschrijving” en “uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied” in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

*Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.*

Er zijn bij ECG geen aanwijzingen dat er mogelijk munitie in de tankgrachten is gedumpt. Derhalve is deze indicatie onverdacht en hoeft niet te worden afgebakend.

Versperringen

Middels luchtfoto-interpretatie en archiefgegevens is vast komen te staan dat op diverse locaties binnen het onderzoeksgebied versperringen zijn aangebracht. Hierbij kan ondermeer onderscheidt worden gemaakt tussen prikkeldraadversperringen, ijzeren afzettingen en 'Rommelspargel'. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

*Versperringen zijn onverdacht, tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.*

Hoewel er verschillende varianten van de 'Rommelspargel' bestonden, is er geen indicatie dat CE onderdeel uitmaakten van de palen die zich in het onderzoeksgebied bevonden. Derhalve hanteert ECG het uitgangspunt onverdacht voor deze indicatie. De indicatie zal dus niet afgebakend hoeven te worden.

Mangat

Middels luchtfoto-interpretatie is vast komen te staan dat in en nabij het onderzoeksgebied mangaten zijn aangelegd. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

*Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput. Het uitgangspunt voor afbakening voor deze indicatie is onverdacht.*

De indicaties hoeven derhalve niet afgebakend te worden.

Inslag afwerpmunitie

Middels luchtfoto-interpretatie is vast komen te staan dat nabij het onderzoeksgebied er zich een inslagkrater bevind. Met betrekking tot de indicatie van afwerpmunitie worden er in het WSCS-OCE verschillende afbakeningsmethodes gehanteerd. Voor de bominslag zijn geen aanvullende gegevens achterhaald waardoor er geen indicatie valt toe te passen aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.

ECG heeft in 2018 voor deze indicatie een Risicoanalyse uitgevoerd en daarbij een advies tot nadere opsporing geformuleerd.[40] Deze komt er op neer dat geadviseerd wordt om bij geplande bodemingrepen) ten minste het werkgebied nader te laten onderzoeken op de potentiële aanwezigheid van munitieartikelen vanaf 500lbs. Aangezien de exacte opsporingswerkzaamheden afhankelijk zijn van de geplande bodeminpregen en diepten, is het te adviseren om voorafgaand contact te zoeken met een gecertificeerd opsporingsbureau en hiermee de werkwijze(n) af te stemmen.

Op basis van de hierboven beschreven uitgangspunten is de afbakening van de achterhaalde indicaties voor het onderzoeksgebied uitgevoerd. De resultaten van deze afbakening zijn verwerkt in de “CE bodembelastingkaart” (zie bijlagen).

## 4.4 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers conventionele explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in het onderzoeksgebied. Deze lijst is samengesteld op basis van eerdere ervaringen met het aantreffen van dergelijke munitieartikelen bij de in deze bureaustudie achterhaalde indicaties.

| CATEGORIE | AFKOMST | TYPE(N) | VERSCHIJNINGSVORM | HOEVEELHEID: |
|---|---|---|---|---|
| Afwerpmunitie | Duits of Geallieerd | Vanaf 500lbs | Afgeworpen. | Niet feitelijk vast te stellen |

**Tabel 6:** Mogelijk aan te treffen conventionele explosieven binnen het onderzoeksgebied.

## 4.5 VERTICALE AFBAKENING

Binnen een select gedeelte van het onderzoeksgebied kunnen afgeworpen conventionele explosieven aangetroffen worden. Bij het vaststellen van de maximale penetratiediepte van afwerpmunitie is de bij de EODD gehanteerde rekenmethode van de ‘pleistocene zandlaag’ gehanteerd. Bij deze rekenmethode wordt er van uit gegaan dat een mogelijk aanwezige vliegtuigbom niet dieper dan de harde zandlaag in de bodem dringt. Om deze diepte vast te stellen wordt de diepte van de 10 Mpa laag op basis van sonderingen vastgesteld.

[40] ECG, ‘Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het op Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied: ‘N206 Tjalmaweg’.

| VERSCHIJNINGSVORM | CATEGORIE | MAXIMALE DIEPTE | OPMERKING |
|---|---|---|---|
| Afgeworpen | Afwerpmunitie | 16 m - Mv | Op basis van bij het DINOloket beschikbare gegevens is de diepte van de harde zandlaag vastgesteld. |

**Tabel 7 :** Overzicht diepteligging.

# 5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EODD of het SSA;

- Het ontbreekt ECG aan gegevens om explosievenruiming *20080034* van de EODD bij de Zanderij van een exacte locatie te voorzien;

- De mogelijkheden voor het exact lokaliseren van CE gerelateerde oorlogshandelingen omtrent de meidagen 1940 in het onderzoeksgebied zijn zeer beperkt;

- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie;

- Tijdens de luchtfotoanalyse zijn een aantal niet-definieerbare verstoringen dan wel werken waargenomen;

- ECG heeft beperkt aanvullende gegevens achterhaald in de geraadpleegde archieven omtrent de bommenlast, afwerphoogte, vliegsnelheid, afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem van de waargenomen bominslagen en/of aangehaalde bombardementen;

- Er zijn beperkte gegevens in de geraadpleegde archieven aangetroffen met betrekking tot naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied;

- Het ontbreekt ECG aan gegevens om de hoeveelheden mogelijk aan te treffen munitie feitelijk vast te stellen.

# 6 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van conventionele explosieven oftewel van VERDACHT gebied?

Op basis van literatuur- en archiefonderzoek en luchtfoto-interpretatie zijn er binnen en nabij het onderzoeksgebied indicaties achterhaald voor de aanwezigheid van conventionele explosieven. Deze indicaties bestaan uit: wapenopstellingen, geschutsopstellingen, loopgraven, tankgrachten, versperringen, mangaten en een inslag van afwerpmunitie. Uit de horizontale afbakening blijkt dat alleen een deel van de mangaten, de tankgracht, enkele versperringen en de inslag van afwerpmunitie (inclusief risicobuffer) binnen het onderzoeksgebied vallen. Delen van het onderzoeksgebied zijn derhalve VERDACHT op het aantreffen van gedumpte, verschoten en afgeworpen conventionele explosieven.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?

Binnen het als VERDACHT aangegeven onderzoeksgebied hebben na de oorlog bodemroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Deze werkzaamheden omvatten:

- Aanleg, onderhoud en uitbreiding van weggedeelten.
- Onderhoud en reconstructie van verschillende kunstwerken.
- Constructie en sloop van gebouwen binnen en nabij het onderzoeksgebied.
- Aanleg van ondergrondse infrastructuur zoals kabels en leidingen.

Voor wat betreft de in de naoorlogse periode geroerde bodemlagen geldt dat deze gebieden als ONVERDACHT kunnen worden aangemerkt. Hierdoor zijn, op uitzondering van de inslaglocatie van afwerpmunitie, de onder 1. aangegeven indicaties geëlimineerd.

3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede conventionele explosieven?

Binnen het als VERDACHT op afgeworpen munitie aangemerkte gebied kan afwerpmunitie worden aangetroffen. Over de hoeveelheden op basis van de beschikbare gegevens geen uitspraak worden gedaan. Aangenomen is dat het kaliber ≥500lbs kan betreffen.

Omdat de definitieve, specifieke gegevens omtrent de geplande werkzaamheden in verband met de aanleg van de busbaan niet bekend zijn (het project bevindt zich immers nog in de fase van het opstellen van een Voorlopig Ontwerp), adviseert ECG u in ieder geval om het als verdacht aangemerkte gebied nader te laten onderzoeken indien hier bodemingrepen plaats zullen gaan vinden. Tot slot adviseert ECG u om voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden, ook in gebied dat als ONVERDACHT is gekwalificeerd, het uitvoerend personeel te instrueren om bij het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten de volgende acties te ondernemen:

- Het explosief niet beroeren;
- De werkzaamheden ter plaatse onmiddellijk staken;
- Omstanders uit de omgeving van het explosief houden;
- De plaatselijke politie van de vondst op de hoogte stellen.

Het in de bijlagen ingevoegde Protocol Toevalsvondst kan bij het instrueren van de uitvoerenden als leidraad dienen.

# 7 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN


Archieven

- Bundes-Militärarchiv Freiburg
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives Londen
- Gemeentearchief Katwijk te Katwijk
- Nederlands Instituut Militaire Historie te Den Haag
- Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie te Den Haag
- Semi-Statisch Archief Defensie te Rijswijk
- Special Collections Wageningen University te Wageningen
- The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (UK)

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005);
- Bijl, L. van der, *Dorp in oorlog: Voorschoten 1940-1945* (Katwijk 1994);
- Braggaar, R.J., *Achter verduisterde ramen: Voorschotense kronieken 1940-1950* (Alphen aan den Rijn 2009);
- Dort-Clemens, M. van en B. Driessen, *Oegstgeest in bange dagen, 1940-1945* (Oegstgeest 1994).
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd);
- Goudriaan, B., *Leiden in de Tweede Wereldoorlog van dag tot dag: Een kroniek van 10 mei 1940 tot 15 augustus 1945* (Leiden 1995);
- Hazenberg, F.R. e.a., *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog* (Wassenaar 1995);
- Harff, P. en D. Harff, *Batterij Noordwijk 1940-1945: Marine Seeziel Batterie Noordwijk* (z.p. 2006);
- Portengen, J., *Herleefd verleden: Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995);
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947);
- Slats, G., *Noordwijk in de jaren 1940-1945* (Noordwijk 1975);
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008);
- Vereniging Oud Valkenburg, *Valkenburg ZH in oorlog, 1940-1945* (mei 1985);
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

Overige documenten

- Combinatie Explosive Clearance Group B.V. - Heijmans Infra Techniek B.V., *Projectanalyse: Project Locatie Valkenburg ten behoeve van conventionele explosieven*, Documentcode 119-010-PrAn-01 (Wijchen november 2011).
- Saricon BV, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Marinevliegkamp Valkenburg gemeente Katwijk*, Documentcode 72494-VO-02, versie definitief (Heerjansdam 22 januari 2010).
- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).
- Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), *Staatscourant 2012 nr. 4230* (Den Haag 2012) 106-144.

Internet

- http://dotkadata.nl
- http://www.explosievenopruiming.nl
- http://www.katwijkinoorlog.nl/
- http://maps.google.nl
- http://maps.bing.com
- http://www.mei1940.nl
- http://www.zuid-holland.nl/rijnlandroute

# 8 BIJLAGEN

## BIJLAGE 1 GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Bundesarchiv Militärarchiv Freiburg

| RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB | |
|---|---|
| *2 1. Abteilung (Ia; Führung)*<br>*2.3 Neue Klassifikationsebene* | |
| 47 | Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 1.-10. Mai 1940 |
| 48 | Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 11.-15. Mai 1940 |
| 49 | Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 16.-20. Mai 1940 |
| *4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)*<br>*4.1 Lagemeldungen, Lageberichte* | |
| 205 | Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 - 21. Mai 1940 |
| *4.8 Neue Klassifikationsebene* | |
| 323 | Kriegschronik. -Politik, Wirtschaft, Krieg, Mai 1940 - Dez. 1940 |

| RL 10 VERBÄNDE UND EINHEITEN DER FLIEGERTRUPPE DER LUFTWUFFE | |
|---|---|
| *6 Kampfgeschwader*<br>*6.4 Kampfgeschwader 4 "General Wever"* | |
| 418 | Geschichte der I. Gruppe, 1939 - Juli 1944 |
| 487 | Geschichte der I. Gruppe, 01.01.1939-15.07.1944 |
| 525 | Geschichte des Geschwaders, 1939-1945 |
| 526 | Geschichte des Geschwaders, 1939-Juni 1942 |
| 675 | Einsatzbericht des Geschwaders, 1939-Juni 1942 |
| 837 | 7. Staffel des Kampfgeschwaders 4 "General Wever".- Kriegschronik, 1940 - 1940 |

Gemeentearchief Katwijk

| HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1908) 1932 – 1945 (1969) | | |
|---|---|---|
| 53 | Dossiers inzake het geven van huisnummers, 1932-1945. | |
| 301 | Stukken betreffende het verzoeken tot het vergoeden van schade geleden aan gemeente-eigendommen tijden de Tweede Wereldoorlog op grond van de molestverzekering, 1942-1961. | |
| 363-365 | Dossiers inzake het vergoeden door het ministerie van Financiën, bureau financiering wederopbouw te ’s-Gravenhage van schade aan gemeentelijke en particuliere eigendommen en het afbreken van gemeentelijke en particuliere eigendommen gedurende de Tweede Wereldoorlog, 1940-1965. | |
| | 363 | Opgaven aan het ministerie van Financiën resp. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland te ’s-Gravenhage, 1940-1957. |
| | 364 | Panden en objecten a – h. |
| | 365 | Panden en objecten i – z. |
| 366 | Dossier inzake het verstrekken van een voorschot door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te ’s-Gravenhage voor het herstellen van door bominslag op 20 februari 1941, 25 juni 1942 en 4 juli 1942 beschadigde percelen, 1941-1942. | |
| 367 | Dossier houdende opgaven aan de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en de Bouwnijverheid, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland en Departement van Sociale Zaken en Inspecteur van de Volksgezondheid allen te ’s-Gravenhage, inzake de voortgang van de herbouw van beschadigde panden, 1940-1943; afschriften. | |

| | |
|---|---|
| 369 | Dossier houdende opgaven aan de Rijksinspectie voor de Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen te Amsterdam en de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 18 september 1942, met bijlagen, 1942; afschiften. |
| 371 | Dossier inzake herstel van de schade aan het gebouw van het “Sint-Willebrorduscollege” gelegen aan het Overrijn, de kapel achter dit gebouw en enige woningen veroorzaakt door afgeworpen bommen op 12 augustus 1943, 1943 . |
| 372 | Dossier houdende opgaven aan de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 22 juni en 15 augustus 1944, 1944. |
| 373 | Dossier inzake de inventarisatie van schade aan gebouwd onroerend goed veroorzaakt door oorlogsgeweld ten behoeve van de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te ’s-Gravenhage, 1945. |
| 466 | Dossier inzake het bergen van mijnen en andere projectielen, 1943-1944. |
| 469 | Dossier inzake het treffen van voorzorgsmaatregelen tegen neerkomende projectielen, 1933-1944. |
| 475 | Dossier inzake het vergoeden de schade aan het pand Tramstraat 2 op 22 januari 1940 veroorzaakt door een projectiel afkomstig van de Luchtdoelartillerie uit Den Helder, 1940. |

| **HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1924) 1946 – 1959 (1986)** | |
|---|---|
| 603 | Dossier inzake de vergoeding van de schade door ontploffing van een nabij de uitwatering gelegen zeemijn, 1954-1955. |

| **ARCHIEF VAN HET GEMEENTE KATWIJK, 1960-1985** | | |
|---|---|---|
| 2827 | Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig, een vliegtuigwrak en aangespoelde vaten, 1960-1980. | |
| 2873 | Provinciale weg, 1960-1980 | |
| 2874 | Provinciale weg: grondtransacties t.b.v. verbetering, 1968-1979 | |
| 2875 | Provinciale weg (nabij), 1981-1985 | |
| 2902 - 2904 | Stukken betreffende het beheer over de Provinciale weg door de provincie Zuid-Holland, 1961-1980. 3 omslagen | |
| | 2902 | Reconstructie, met grondtransacties met de gemeente Katwijk, 1961-1968 |
| | 2903 | Reconstructie, 1969-1972 |
| | 2904 | Aanleg wegvak Rijnsburgerweg – Van Berckelweg, 1977-1980 |
| 2909 | Stukken betreffende de eventuele aanleg van een provinciale weg tussen Leiden en Katwijk, 1967-1981. 1 omslag | |

| **ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN VALKENBURG (1930) 1933-1989 (2001)** | |
|---|---|
| 606 | Stukken betreffende de indiening, namens eigenaars van in mei 1940 door het oorlogsgeweld verwoeste en beschadigde gebouwen, van verzoeken bij de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid tot verlening van financiële faciliteiten voor de herbouw of het herstel van deze gebouwen, alsmede de verstrekking van inlichtingen aan de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid omtrent door het oorlogsgeweld vernielde of beschadigde gebouwen, 1940-1942. |
| 607 | Stukken betreffende de verneming van de inspecteur van de Volksgezondheid van de toestand van een aantal in mei 1940 door het oorlogsgeweld beschadigde woningen, de verlening van medewerking aan de taxatie van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, alsmede de aangifte bij het Regeringscommissariaat voor de Wederopbouw van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, 1940-1942, 1944. |
| 617 | (Kadastrale) kaartjes en verslagen betreffende onteigende percelen ten name van de |

| | |
|---|---|
| | gemeente en ten behoeve van de wederopbouw, na onteigening nieuw gevormde percelen en bouwplannen in het kader van de wederopbouw, 1942-1944, z.j. |
| 633 | Kadastrale kaarten, 1969, 1979, 1984, 1987. |
| 858 | Stukken betreffende de vaststelling van het bestemmingsplan "Tracé Provinciale Weg S4" in verband met de aanleg van de provinciale secundaire weg nr. 4 (S4), alsmede de verkrijging van goedkeuring voor het plan van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, 1985-1988. |
| 1039 | Stukken betreffende de organisatie en uitvoering van de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen (luchtbescherming), 1936-1945, 1952. |
| 1045 | Brief aan de minister van Oorlog betreffende in de gemeente gelegen vliegtuigwrakken, met een afschrift van het proces-verbaal van opperwachtmeester E. Rous van de Marechaussee van een op 5 december 1944 neergekomen vliegtuig, 1946. |
| 1127 | Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van de tracékeuze voor de aan te leggen weg en de verneming van het door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgestelde tracé van de weg, 1983-1985; |
| 1128 | Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van het plan van aanleg van de weg, de verneming van het door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland vastgestelde plan van aanleg, een gesprek met de provincie Zuid-Holland naar aanleiding van het vastgestelde plan, alsmede het voeren van de procedure inzake het ontheffingverzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden ingevolge de Wet Geluidhinder voor de aan te leggen weg, 1985-1988; |
| 1129 | Besprekingen met de dienst verkeer en vervoer van de provincie Zuid-Holland omtrent de aanleg van de weg, de ter inzagelegging van stukken met betrekking tot de voorgenomen onttrekking van gedeelten van de Broekweg en Zonneveldslaan aan het openbaar verkeer in verband met de aanleg van de weg, de reactie aan de Provinciale Waterstaat in Zuid-Holland naar aanleiding van hun verzoek om gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen in verband met de aanleg van de weg, de beoordeling van de voorgenomen beplanting langs de weg, alsmede verdere bemoeiing met de aanleg van de weg, 1987-1990; |
| 1130 | Aangaan en de uitvoering van een overeenkomst met en door de provincie Zuid-Holland inzake de aanleg van de weg, de bemoeiing met het fietspad langs de oostzijde van de weg, de naamgeving van straten naar aanleiding van de aanleg van de weg, alsmede de aansprakelijkheidsstelling, respectievelijk verlening van medewerking aan de aansprakelijkheidsstelling, van de provincie van geleden schade als gevolg van de aanleg van de weg, 1987-1993, 1995; |
| 1133 | Verkrijging van uitnodigingen van de provincie Zuid-Holland voor de ingebruikname van het eerste en het tweede gedeelte van de weg, alsmede de verneming van het besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland inzake de bestemming tot openbare weg van de nieuw aangelegde weg, 1990-1991. |
| 1172-1174 | Stukken betreffende de aanleg, het beheer, onderhoud en de vernieuwing van elektrische straatverlichting, alsmede de energiebesparing op elektrische straatverlichting, 1945-1960, 1962-1967, 1969-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993. |
| | 1174 \| 1970-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993. |
| 1543–1545 | Stukken betreffende de verlening van medewerking aan de vergoeding van door de Duitse weermacht veroorzaakte bezettingsschade, zoals de vordering van landerijen en terreinen, de beschadiging van gronden en/of gewassen, en de ontruiming en/of afbraak van bedrijven, 1940-1948, 1950-1951. |
| 1552 | Stukken betreffende de verkrijging van toestemming van de Chef van de Generale Staf van het ministerie van Oorlog voor de opruiming van twee Duitse bunkers aan de Voorschoterweg, de verkrijging van een afwijzing van de Chef van de Generale Staf op het verzoek tot het laten opruimen van deze twee bunkers door genietroepen in opleiding, alsmede de kennisgeving aan de dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het ministerie van Defensie |

| | |
|---|---|
| | van het kunnen overgaan tot de sloop van drie bunkers en de stalen verkeerstoren met onderbouw (bunker) op het Marinevliegkamp Valkenburg, 1947-1948, 1955-1958, 1963, 1980. |
| 1553 | Verslag "Uit de geschiedenis van de gemeente Valkenburg ZH" door A.C. de Wilde, burgemeester, met de nadruk op de periode mei 1940, z.j. (ca. 1940). |
| 1555 | Boekje “II - 2 R.A. 25 augustus 1939 - 14 juli 1940”, uitgereikt tijdens de reünie in 1950 te Katwijk en Noordwijk van de IIIe afdeling van het voormalige 2e Regiment Artillerie ter herinnering aan de mobilisatiedagen 1939-1940 en in het bijzonder aan de dagen van 10 t/m 14 mei 1940, 1950. |
| 1557 | "Herdenkings-uitgave Vereniging van oud-strijders v.m. 4 R.I.", nr. 1, 1951. |
| 1564 | Boekje "Valkenburg ZH in oorlog 1940-1945", uitgave van de Vereniging “Oud Valkenburg”, 1985. |
| 1566 | Verslag “Weergegeven indrukken van de in de gemeente Valkenburg Z.H. beleefde oorlogsdagen van Vrijdag 10 mei 1940 tot en met 15 mei 1940 door Jac. v.d. Zwart, wonende Middenweg 8 te Valkenburg”, 1940, afschrift, z.j. |
| 1567 | Artikel “Mijn belevenissen bij Valkenburg 10-13 mei 1940” door mr. dr. W.F. van Gunsteren, reserve eerste-luitenant der Huzaren, verschenen in het tijdschrift “De Militaire Spectator”, 1940, afschrift, z.j. |
| 1569 | Artikel “De gevechten op en rond het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940” door D.A. van Hilten, luitenant-kolonel van de Generale Staf, verschenen in het tijdschrift “De Militaire Spectator”, z.j. (ca. 1941), afschrift, z.j. |
| 1572 | Fragmenten uit het boek “De luchtverdediging in de meidagen 1940” door F.J. Molenaar, deel 1, betreffende de gebeurtenissen rond de Duitse aanval op het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940, 1970, overgetypt, z.j. |
| 1574 | Kaart van de opstelling van de bewaking van het vliegveld Valkenburg in de vroege ochtend van 10 mei 1940, z.j., afschrift, z.j. |

Nationaal Archief

| **2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946** | |
|---|---|
| 76 | Zuid-Holland |

| **2.13.210 Ministerie van Defensie: Commissie van Proefneming** | |
|---|---|
| 23 | Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940. |

Nederlands Instituut Militaire Historie

| **575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen** | | | |
|---|---|---|---|
| **Inventarisnr.:** | **Titel:** | **Kenmerk:** | **Beschrijving:** |
| 26 | Zuid-Holland | J.A. 296 | Troepenverplaatsing- en legering te Oegstgeest. Vertrek van troepen 10 Bat. Mar. Art. en Fallschirmjäger Katwijk, Marine Festung Pion Gruppe te Katwijk en troepen uit Noordwijk. |
| 56 | Inlichtingen verkregen door de illegaliteit | J.A. 303 | Brug over het Rijn-Schiekanaal. Na 10-2-1945 heeft geen verkeer over de brug plaats gehad. Aankomst van Mongolen te Katwijk en Noordwijk. Uit Noordwijk vertrek ken 250 man W.M. (307). |

| 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen | | | |
|---|---|---|---|
| | | J.A. 307 | Mongolen te Noordwijk behoren tot 3 Inf. Bat. Turkisch 787 (303, 373). |
| | | J.A. 311 | Troepensterkte en troepenlegering in de gemeenten Alphen a/d Rijn, Hazerswoude, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Voorschoten, Wassenaar en Zoeterwoude. Festungsstammabteilung LXXXVIII (307, 373). |
| | | J.A. 349 | Troepenlegering te Leiden, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Katwijk, Noordwijk, Wassenaar, Leiderdorp, Oegstgeest, Rijnsburg, Noordwijkerhout, Warmond. |
| 58 | Inlichtingen, verkregen door de illegaliteit | J.A. 491 | Troepenlegering te Leiden, Oegstgeest, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Leiderdorp, Rijpwetering, Warmond, Valkenburg, Noordwijk, Noordwijkerhout en Katwijk. |

Semi-Statisch Archief Defensie

| Archief van de Mijn- Munitie Opruimingsdienst (M.M.O.D.), 1945-1947 | |
|---|---|
| Ruimingrapporten, correspondentie en plattegronden. Gemeenten A t/m Z, 1945-1947 | |
| 47 | H t/m K |
| 53 | V t/m W |

National Archives Londen

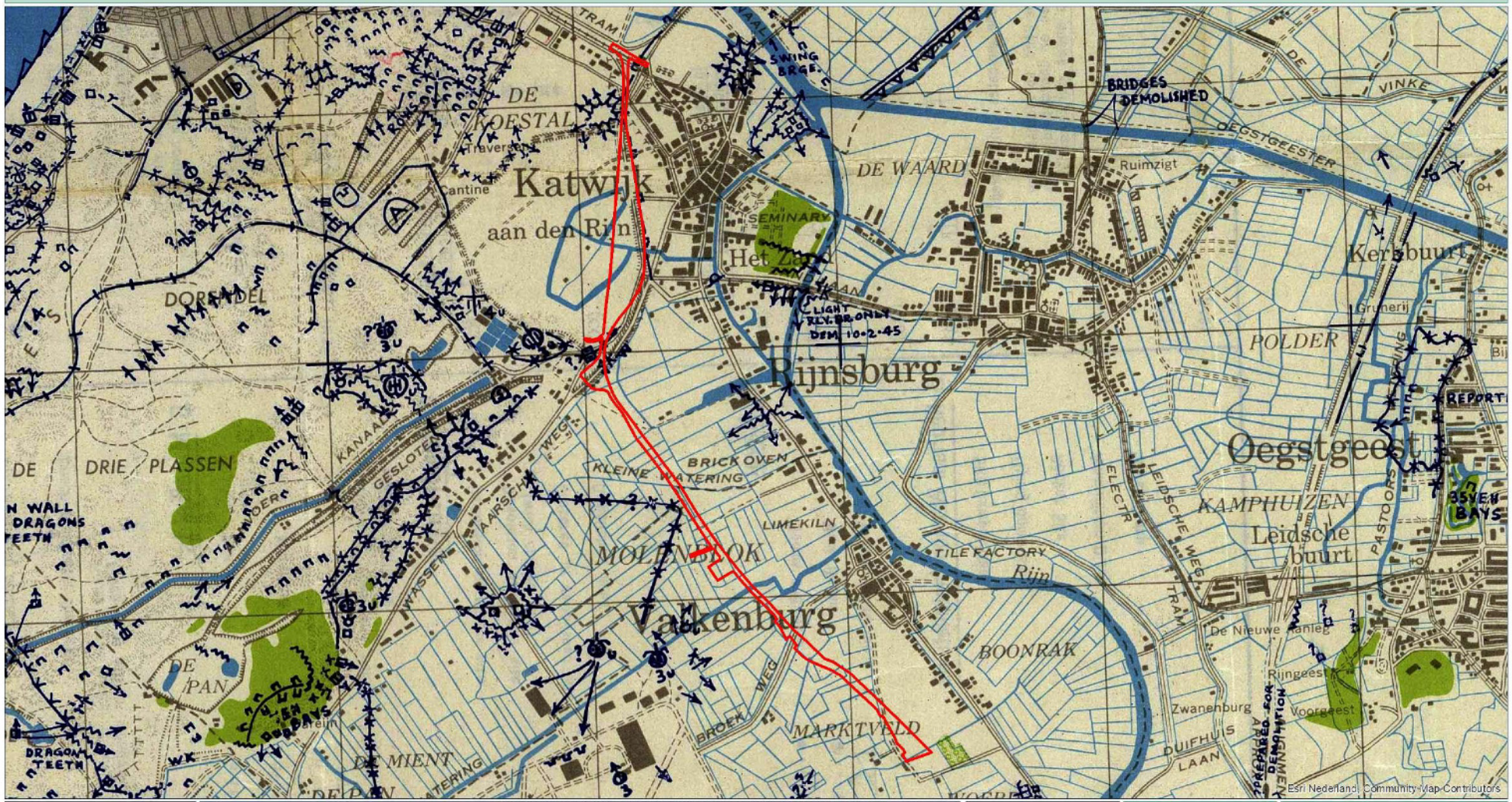
| AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 715 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944 |
| 716 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944 |
| 717 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945 |
| 718 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945 |

| AIR 24 Fighter Command | |
|---|---|
| 644 | Appendices A-B March 1945 |

| AIR 27 Operations Record Books | |
|---|---|
| 1666 | Operation Record Book 303 Squadron |
| 1890 | Operation Record Book 451 Squadron |
| 2078 | Operation Record Book 602 Squadron |

**BIJLAGE 2 KAARTDETAIL VAN DE DEFENCE OVERPRINT VAN 12 APRIL 1945**

# DEFENCE OVERPRINT (12-04-1945)









LEGENDA

Onderzoeksgebied

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019

**PROJECT NR.:** 290-019

**TEKENING NR.:** 290-019-TE-11

**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS 0 150 300 600

**SCHAAL:** 1:15.000

**GETEKEND DOOR:** ECG

N W E S

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

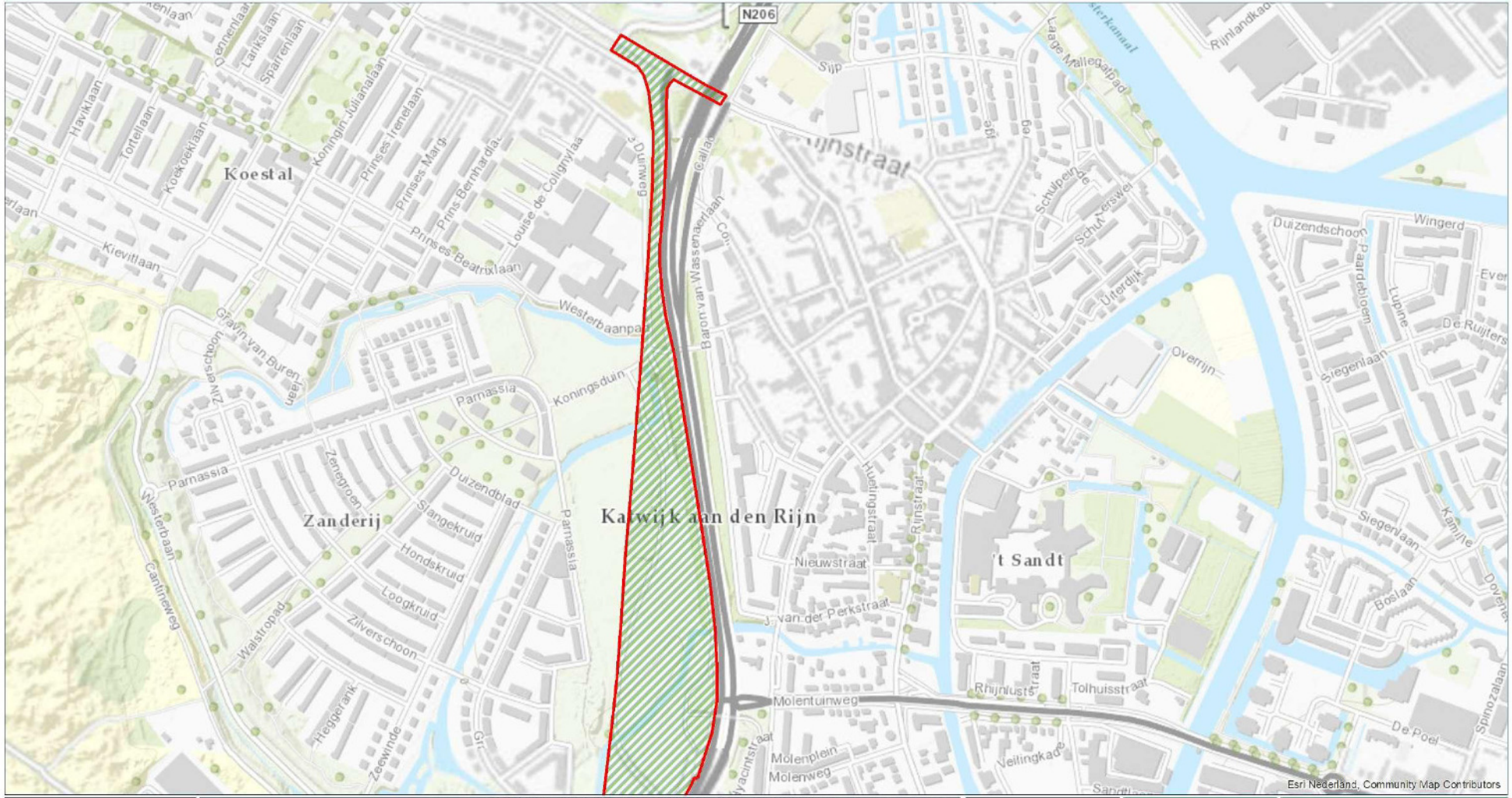

BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 132, 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-6452109, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL



COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**BIJLAGE 3 CE BODEMBELASTINGKAART**

# CE-BODEMBELASTINGKAART









**LEGENDA**

- Onderzoeksgebied
- Verdacht (afgeworpen)
- Onverdacht

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:** 290-019
**TEKENING NR.:** 290-019-BBK
**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS
0 120 240

**SCHAAL:** 1:5.000
**GETEKEND DOOR:** ECG

N W E S

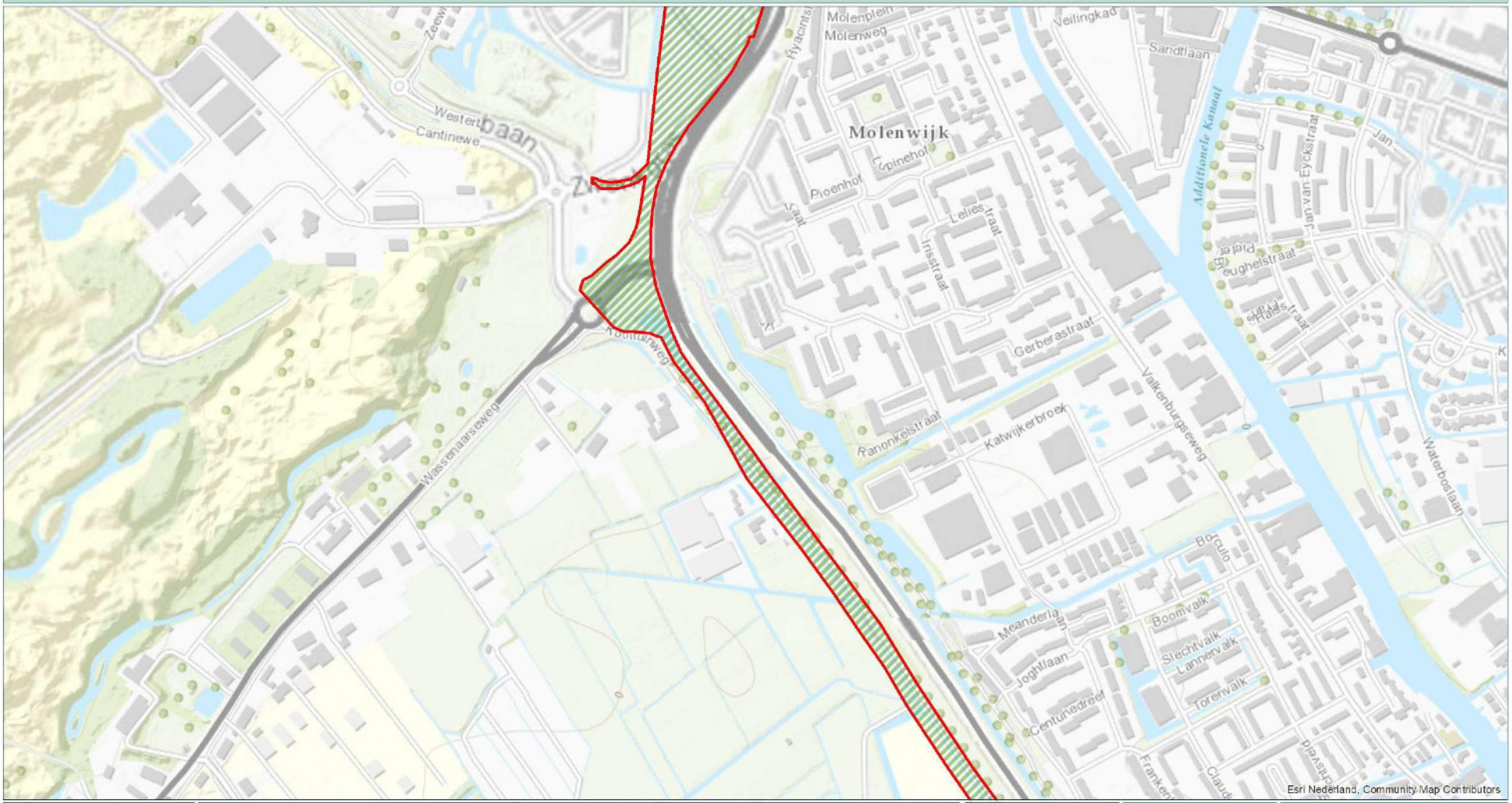
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP


BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 132, 6590 AH MILLINGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-6452109, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL



COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

# CE-BODEMBELASTINGKAART









**LEGENDA**

- Onderzoeksgebied
- Verdacht (afgeworpen)
- Onverdacht

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:** 290-019
**TEKENING NR.:** 290-019-BBK
**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS
0 120 240

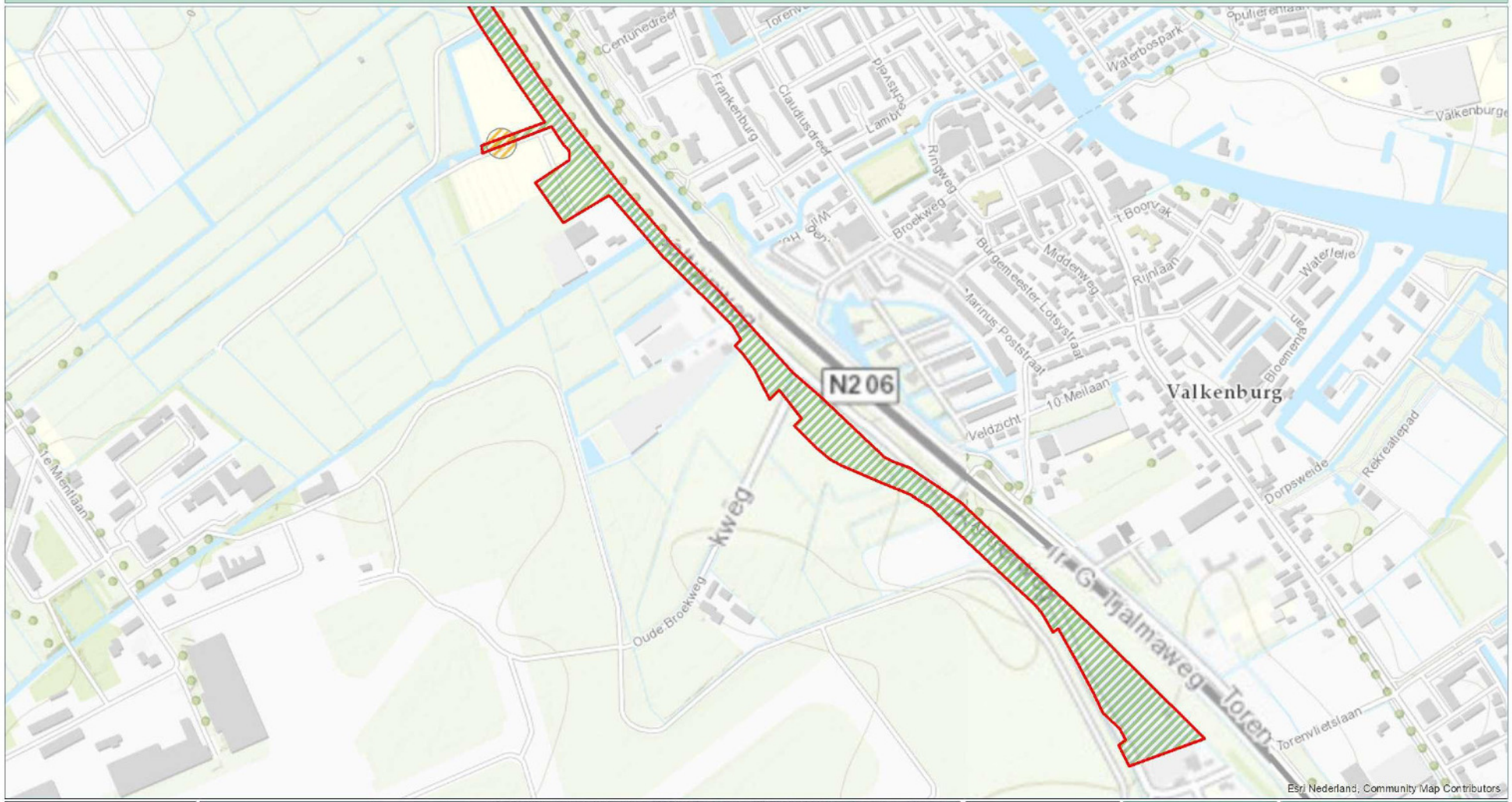
**SCHAAL:** 1:5.000
**GETEKEND DOOR:** ECG

N W E S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP
BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 132, 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-6452109, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

# CE-BODEMBELASTINGKAART









**LEGENDA**

- Onderzoeksgebied
- Verdacht (afgeworpen)
- Onverdacht

**DATUM:** 14 AUGUSTUS 2019
**PROJECT NR.:** 290-019
**TEKENING NR.:** 290-019-BBK
**OPDRACHTGEVER:** ROYAL HASKONINGDHV

METERS
0 120 240

**SCHAAL:** 1:5.000
**GETEKEND DOOR:** ECG

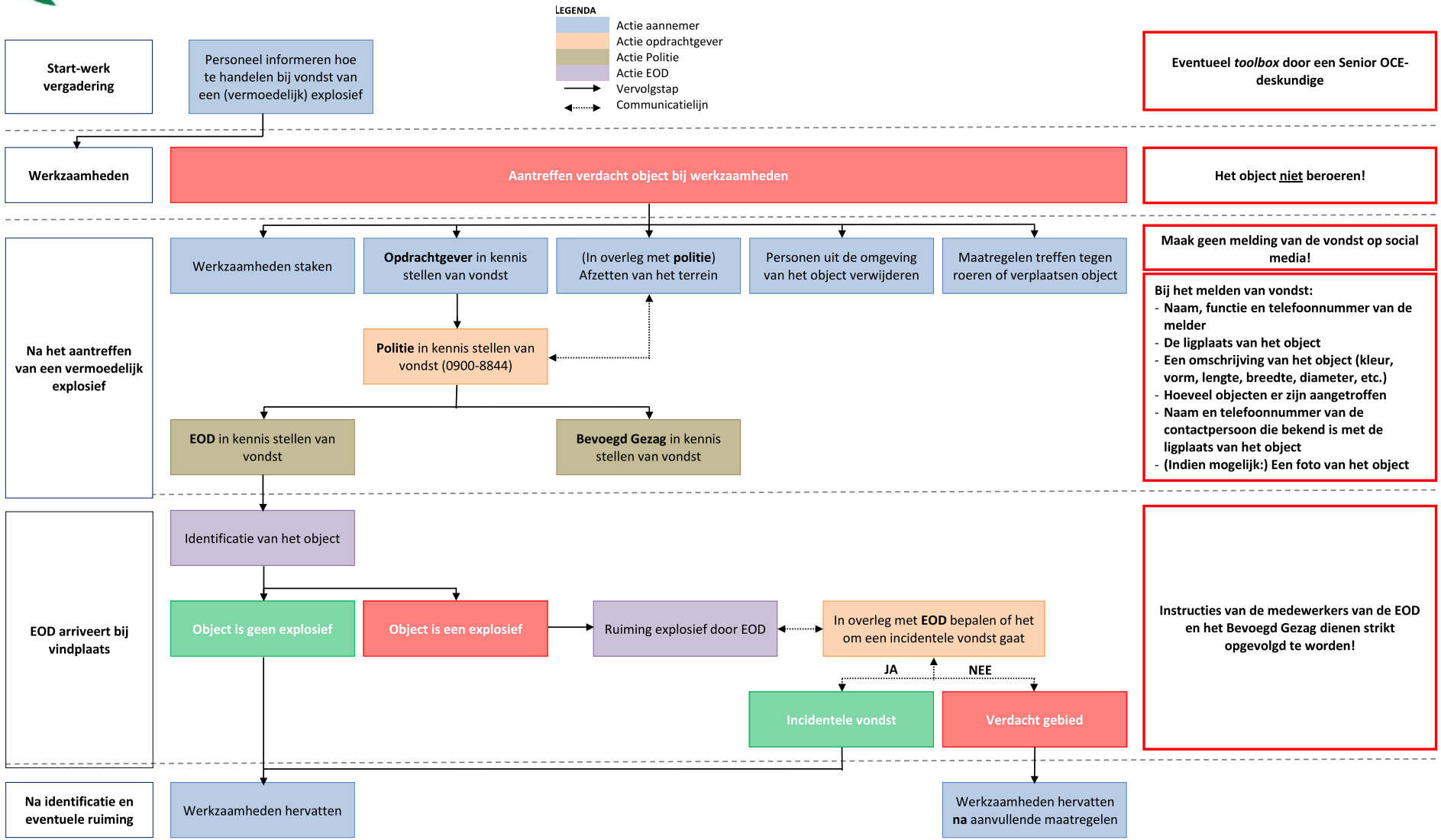
N W E S

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES: NIEUWEWEG 212, 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES: POSTBUS 132, 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS: E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL, TELEFOON: 024-6452109, WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**BIJLAGE 4 PROTOCOL TOEVALSVONDST**


LEGENDA
Actie aannemer
Actie opdrachtgever
Actie Politie
Actie EOD
Vervolgstap
Communicatielijn
Start-werk vergadering
Personeel informeren hoe te handelen bij vondst van een (vermoedelijk) explosief
Eventueel *toolbox* door een Senior OCE-deskundige
Werkzaamheden
Aantreffen verdacht object bij werkzaamheden
Het object niet beroeren!
Na het aantreffen van een vermoedelijk explosief
Werkzaamheden staken
Opdrachtgever in kennis stellen van vondst
(In overleg met politie) Afzetten van het terrein
Personen uit de omgeving van het object verwijderen
Maatregelen treffen tegen roeren of verplaatsen object
Maak geen melding van de vondst op social media!
Politie in kennis stellen van vondst (0900-8844)
EOD in kennis stellen van vondst
Bevoegd Gezag in kennis stellen van vondst
Bij het melden van vondst:
- Naam, functie en telefoonnummer van de melder
- De ligplaats van het object
- Een omschrijving van het object (kleur, vorm, lengte, breedte, diameter, etc.)
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object
- (Indien mogelijk:) Een foto van het object
EOD arriveert bij vindplaats
Identificatie van het object
Object is geen explosief
Object is een explosief
Ruiming explosief door EOD
In overleg met EOD bepalen of het om een incidentele vondst gaat
JA
NEE
Incidentele vondst
Verdacht gebied
Instructies van de medewerkers van de EOD en het Bevoegd Gezag dienen strikt opgevolgd te worden!
Na identificatie en eventuele ruiming
Werkzaamheden hervatten
Werkzaamheden hervatten na aanvullende maatregelen

# Bijlage 4 Quickscan ecologie

RAPPORT

# Quickscan busbaan Katwijk

HOV Busbaan Katwijk

Klant: Provincie Zuid-Holland

Referentie: BG3331WATRP1908071649
Status: Finale versie/D1.0
Datum: 11 oktober 2019

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Projectgerelateerd

**HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.**

George Hintzenweg 85
3068 AX ROTTERDAM
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

| | |
|---|---|
| Titel document: | Quickscan busbaan Katwijk |
| Ondertitel: | Quickscan ten behoeve van de aanleg busbaan HOV Katwijk |
| Referentie: | BG3331WATRP1908071649 |
| Status: | D1.0/Finale versie |
| Datum: | 11 oktober 2019 |
| Projectnaam: | HOV Busbaan Katwijk |
| Projectnummer: | BG3331-103-102 |
| Auteur(s): | Chantal Posthouwer |
| Opgesteld door: | Chantal Posthouwer |
| Gecontroleerd door: | Geoffrey de Rooij |
| Datum/Initialen: | 10 oktober 2019 / GdR |
| Goedgekeurd door: | Patrick Kuilman |
| Datum/Initialen: | 11 oktober 2019 / PK |

| Classificatie |
|---|
| Projectgerelateerd |

**Disclaimer**

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018.*

Royal HaskoningDHV

# Inhoud


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **1** |
| 1.1 | Aanleiding | 1 |
| 1.2 | Doelstelling | 1 |
| 1.3 | Methode | 1 |
| 1.4 | Leeswijzer | 2 |
| **2** | **Juridisch kader** | **3** |
| 2.1 | Inleiding Wet natuurbescherming | 3 |
| 2.2 | Beschermde soorten (Wnb hoofdstuk 3) | 3 |
| 2.3 | Natura 2000 (Wnb hoofdstuk 2) | 6 |
| 2.4 | Natuurnetwerk Nederland | 7 |
| 2.5 | Houtopstanden (Wnb hoofdstuk 4) | 8 |
| **3** | **Plangebied en voorgenomen ingreep** | **9** |
| 3.1 | Plangebied | 9 |
| 3.2 | Voorgenomen ingreep | 11 |
| **4** | **Beschermde soorten** | **13** |
| 4.1 | Vaatplanten | 13 |
| 4.2 | Grondgebonden zoogdieren | 14 |
| 4.3 | Vleermuizen | 14 |
| 4.4 | Broedvogels | 16 |
| 4.5 | Amfibieën | 17 |
| 4.6 | Reptielen | 19 |
| 4.7 | Vissen | 20 |
| 4.8 | Ongewervelden | 20 |
| 4.9 | Samenvatting | 21 |
| **5** | **Gebiedsbescherming** | **23** |
| 5.1 | Natura 2000 | 23 |
| 5.2 | Natuurnetwerk Nederland | 23 |
| 5.3 | Houtopstanden | 24 |
| **6** | **Effectbeschrijving – en beoordeling** | **25** |
| 6.1 | Grondgebonden zoogdieren | 25 |
| 6.2 | Vleermuizen | 25 |
| 6.3 | Broedvogels | 25 |

6.4 Amfibieën 26
6.5 Ongewervelden 26
6.6 Samenvatting 26

**7 Mitigerende maatregelen 27**
7.1 Algemene zorgplicht 27
7.2 Grondgebonden zoogdieren 27
7.3 Vleermuizen 27
7.4 Broedvogels 28
7.5 Amfibieën 28
7.6 Ongewervelden 28

**8 Conclusies en aanbevelingen 29**
8.1 Beschermde soorten 29
8.2 Natura 2000-gebieden 29
8.3 Natuurnetwerk Nederland 29
8.4 Houtopstanden 29
8.5 Aanbevelingen 29

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De provincie Zuid-Holland is voornemens een busbaan aan te leggen naast de N206 tussen Leiden en Katwijk. Dit leidt tot ruimtebeslag en daarmee gepaard gaande kap van bomen en struiken. Dit kan negatieve effecten hebben op beschermde flora en fauna en beschermde gebieden.

Aanleg van een busbaan is aan te merken als een ruimtelijke ingreep zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming. Ruimtelijke ingrepen dienen te worden onderzocht op mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit rapport is het verslag van een quickscan in het kader van de Wnb.

## 1.2 Doelstelling

Het doel van deze quickscan is om de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden in kaart te brengen. Ook worden de mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op deze soorten bepaald. Op basis daarvan wordt bepaald of overtredingen van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) te verwachten zijn en of dit voorkomen kan worden door het treffen van gerichte (mitigerende) maatregelen of dat een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk is.

De onderzoeksvragen voor deze quickscan zijn:

- Welke beschermde soorten en gebieden kunnen voorkomen binnen het plangebied?
- Welke negatieve effecten zijn te verwachten op deze soorten en gebieden?
- Zijn er mitigerende maatregelen te treffen om deze effecten te voorkomen?
- Is er nader veldonderzoek nodig om de aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen of uit te sluiten?
- Is het noodzakelijk om een ontheffing of vergunning in het kader van de Wnb aan te vragen?

## 1.3 Methode

Om na te gaan wat het belang is van het plangebied voor de wettelijk beschermde soorten zijn de volgende stappen gevolgd:

1. *Inventarisatie van beschermde soorten en gebieden*
   Er zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten opgevraagd uit de NDFF voor het plangebied en de nabije omgeving van de afgelopen 10 jaar.[1] Ook is er op 25 juni 2019 een veldbezoek uitgevoerd (29-32 °C, licht bewolkt, geen regen, windkracht 2) door twee ecologen, beide werkzaam bij Royal HaskoningDHV. Daarnaast zijn de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de gebiedendatabase[2] gebruikt voor het inventariseren van beschermde gebieden in en rondom het plangebied.
2. *Effectbeoordeling soorten*
   Beknopte analyse van het project in relatie tot de habitat/biotoopeisen van de beschermde soorten uit het gebied.
3. *Conclusie*
   Beschrijven van de conclusies, vervolgstappen en voorstellen voor mitigerende maatregelen.

[1] *https://ndff-ecogrid.nl/, geraadpleegd op 20 mei 2019*
[2] *https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0, geraadpleegd op 24 mei 2019*

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het juridisch en beleidskader weergegeven waarin de wet- en regelgeving van de Wnb beschreven wordt. In hoofdstuk 3 wordt de voorgenomen ingreep en het plangebied met de directe omgeving besproken. In hoofdstuk 4 en 5 is de toetsing aan respectievelijk de soort- en gebiedsbescherming beschreven. In Hoofdstuk 6 worden de mogelijke effecten beschreven. In Hoofdstuk 7 worden mogelijke mitigerende maatregelen beschreven. Hoofdstuk 8 bevat de conclusies en aanbevelingen van de toetsingen.

# 2 Juridisch kader

## 2.1 Inleiding Wet natuurbescherming

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt sindsdien de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet, en de Boswet. De wet bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden.

Naast de bescherming van natuur en biodiversiteit voorziet de Wnb in de decentralisatie van taken en bevoegdheden en de vereenvoudiging van regelgeving. De Europese regelgeving, met name de Vogel- en Habitatrichtlijn, vormt het kader en het uitgangspunt van deze wet. Het instrumentarium van de Wnb sluit aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. De uitwerking van de wet is vastgelegd in de regeling en het besluit natuurbescherming[3].

## 2.2 Beschermde soorten (Wnb hoofdstuk 3)

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Het gaat om de volgende beschermingsregimes (verwezen wordt naar de paragrafen van de wet):

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1)
  Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.2)
  Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.
- Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3).
  Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wnb. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

### 2.2.1 Verbodsbepalingen

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De verbodsbepalingen in de paragrafen 3.1 en 3.2 (van de wet) zijn een-op-een overgenomen uit de genoemde richtlijnen (zie Tabel 2-1) en verdragen en zijn uitsluitend van toepassing op de in deze richtlijnen en verdragen genoemde soorten. De bepalingen in paragraaf 3.3 zien toe op de ‘nationale’ andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen.

[3] *http://wetten.overheid.nl/BWBR0038662/2017-01-01*

*Tabel 2-1 Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming*

| Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 | Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 | Beschermingsregime andere soorten § 3.3 |
|---|---|---|
| **Art. 3.1 lid 1**<br>Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen. | **Art. 3.5 lid 1**<br>Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. | **Art. 3.10 lid 1a**<br>Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen. |
| **Art. 3.1 lid 2**<br>Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. | **Art. 3.5 lid 4**<br>Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen | **Art. 3.10 lid 1b**<br>Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen. |
| **Art. 3.1 lid 3**<br>Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben. | **Art. 3.5 lid 3**<br>Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. | Niet van toepassing |
| **Art. 3.1 lid 4 en lid 5**<br>Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. | **Art. 3.5 lid 2**<br>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren. | Niet van toepassing |
| Niet van toepassing | **Art. 3.5 lid 5**<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. | **Art. 3.10 lid 1c**<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. |

Bij de toetsing aan het soortbeschermingsdeel van de Wnb wordt bepaald of er beschermde plant- en diersoorten kunnen voorkomen in het plangebied en of de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten aangetast wordt als gevolg van het project, waardoor de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt.

### 2.2.2 Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met mitigerende maatregelen ervoor worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende reden van groot openbaar belang). Onder de Wnb geldt voor deze soorten een ontheffingsplicht, behalve als het bevoegd gezag door middel van een zogenoemde vrijstelling anders besluit[4].

Voor de ‘andere soorten’ van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

[4] Met uitzondering van een aantal in art 1.3 van de Wnb genoemde projecten (van nationaal belang)

De provincies zijn het bevoegd gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wnb. Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het rijk in de vorm van de minister van LNV bevoegd gezag[5]. Het bevoegd gezag voor dit project is de provincie Zuid-Holland, omdat het een ruimtelijke ingreep langs een provinciale weg betreft.

### 2.2.3 Mitigerende maatregelen

Indien door mitigerende (verzachtende) maatregelen de negatieve effecten volledig kunnen worden opgeheven, waardoor overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Het gaat erom dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de aanwezige beschermde soort wordt behouden. De mitigerende maatregelen moeten als randvoorwaarde meegegeven worden aan de aannemer. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is moet voor het overtreden van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd.

### 2.2.4 Zorgplicht soortenbescherming

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb artikel 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

[5] *Besluit Wnb 11 oktober 2016, https://wetten.overheid.nl/BWBR0038662/2018-01-01*

*Opzettelijkheid*
*In de Wnb is voor veel verbodsbepalingen de term opzettelijk van toepassing. Niet-opzettelijke handelingen waarbij verbodsbepalingen overtreden worden zijn niet verboden. Daarbij is van belang dat het Europese Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: "Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant…".*

*Wezenlijke invloed*
*Met de term 'wezenlijke invloed' wordt gedoeld op een wezenlijk negatieve invloed op een soort of populatie. Om te bepalen of er sprake is van een wezenlijk (negatieve) invloed dienen de effecten van de activiteiten of werkzaamheden op de populatie te worden onderzocht. Of hiervan sprake is hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Op welk van deze niveaus de effecten op een soort moeten worden onderzocht, hangt af van de soort (zie voorbeelden). Er is geen sprake van een wezenlijke invloed wanneer de populatie de mogelijke negatieve effecten van de activiteiten of werkzaamheden zélf op een zodanige wijze (bijvoorbeeld doordat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders) teniet kan doen dat er geen invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de soort. In alle gevallen geldt proportionaliteit. Effecten op een zeer zeldzame soort zullen op een lager niveau moeten worden bezien dan een zeer algemene soort. Bij soorten die zich niet over grote afstanden kunnen verplaatsen, zoals amfibieën, reptielen, planten en veel soorten insecten, is eerder sprake van een wezenlijk negatieve invloed dan bij soorten die zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen. Verder is van belang of het effect van tijdelijke of permanente aard is. Van tijdelijke effecten kan een populatie van een soort zich over het algemeen gemakkelijker herstellen dan wanneer het om een aanhoudend negatief effect gaat.*

*Werkwijze bij ruimtelijke ingrepen*
Bij ruimtelijke ingrepen dient beoordeeld te worden welke negatieve gevolgen de ingrepen zullen hebben voor de eventueel aanwezige beschermde inheemse soorten. Hierbij is het van belang dat de volgende aspecten duidelijk worden:

- Welke beschermde plant- en diersoorten komen in en rondom het gebied voor?
- Leidt het realiseren van de plannen of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Wnb betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen de plannen of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden?
- Is om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten ontheffing (ex. art. 3.3, 3.8 of 3.10 van de Wnb) van de verbodsbepalingen van de Wnb vereist?

## 2.3 Natura 2000 (Wnb hoofdstuk 2)

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb), die op 1 januari 2017 in werking is getreden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- respectievelijk verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de (in ontwerp) aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Projecten of handelingen die negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en bijbehorende instandhoudingsdoelen zijn conform artikel 2.7 van de Wnb in beginsel niet toegestaan. Een voortoets in de oriëntatiefase kan uitsluitsel geven of het plan geen negatieve effecten heeft (geen vervolg) of dat er een verslechteringstoets of passende beoordeling vereist is (Figuur 2-1).




*Figuur 2-1. Schematische weergave van de toetsing van projecten aan Natura 2000-doelen*

Bij een verslechteringstoets worden de verslechtering en/of verstoring (niet significant) en mitigerende maatregelen in beeld gebracht om de negatieve effecten te verzachten. In de passende beoordeling worden het projecteffect beoordeeld, in cumulatie met overige vergunde projecten en/of handelingen, die gevolgen hebben voor dezelfde instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied waar het project effect op heeft. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, dient eerst gekeken te worden of er mitigerende maatregelen mogelijk zijn om deze effecten op te heffen. Zijn mitigerende maatregelen niet mogelijk dan volgt de ADC-toets, waarbij eerst gekeken moet worden of er geen alternatieven zijn, of er dwingende redenen van groot belang van toepassing is en of compensatie mogelijk is om de significant negatieve effecten op te lossen.

## 2.4 Natuurnetwerk Nederland

De provincie Zuid-Holland zorgt binnen haar gebied voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, en vormt daarmee onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland

(NNN). De provincie heeft daartoe gebieden aangewezen die tot dit netwerk behoren. Tevens wijst de provincie aan deze gebieden natuurdoelen met specifieke wezenlijke kenmerken en waarden toe.

Gedeputeerde staten kunnen gebieden gelegen buiten het NNN aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als ‘’bijzondere provinciale natuurgebieden’’ en ‘’bijzondere provinciale landschappen’’.

In geval van directe negatieve effecten op de aangewezen wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden die onder het NNN vallen, geldt een compensatieplicht.

## 2.5 Houtopstanden (Wnb hoofdstuk 4)

In hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is de bescherming van houtopstanden geregeld. De kern is dat er een herplantplicht geldt als houtopstanden worden geveld en dat velling alleen is toegestaan na melding. De wet geldt niet voor onder andere houtopstanden binnen de bebouwde kom, erven of tuinen, uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden (artikel 4.1). Voor herplant op een andere locatie is een ontheffing nodig.

Houtopstanden zijn gedefinieerd als zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

a. Een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
b. Bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaalaantal rijen.

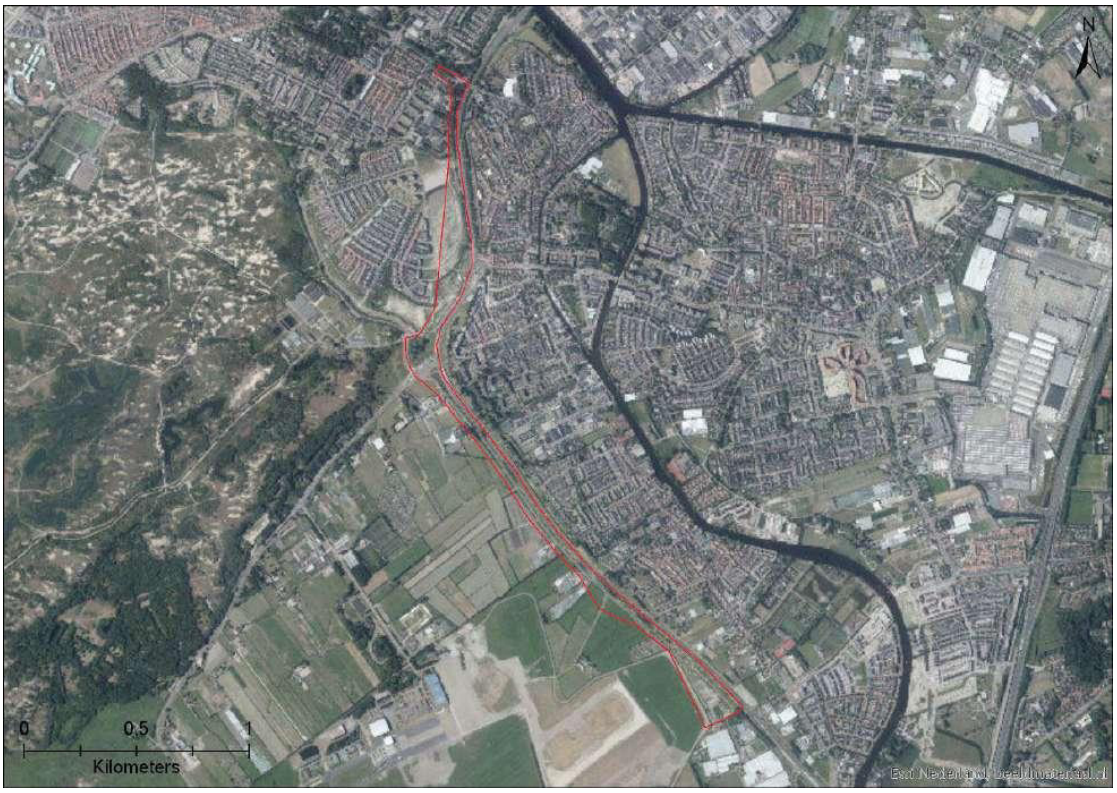
Dit onderdeel van de wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:

a. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b. Houtopstanden op erven of in tuinen;
c. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e. Kweekgoed;
f. Uit populieren of wilgen bestaande:
    1. Wegbeplantingen;
    2. Beplantingen langs waterwegen, en
    3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g. Het dunnen van een houtopstand;
h. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    1. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    2. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
    3. Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

# 3 Plangebied en voorgenomen ingreep

## 3.1 Plangebied

De provincie Zuid-Holland is voornemens een busbaan aan te leggen naast de N206 tussen Leiden en Katwijk (Figuur 3-1). In het westen van de weg is vooral bebouwing. In het oosten van de weg ligt vooral agrarisch landschap. Ook Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide ligt oostelijk van de N206. Het plangebied bestaat met name uit agrarisch grasland. Ook bevinden zich er verscheidene watergangen. Figuur 3-2Figuur 3-8 geven een impressie weer van het plangebied.




*Figuur 3-1. Ligging van het plangebied aangegeven met rode lijn.*



*Figuur 3-2. Foto gemaakt aan de achterweg.*



*Figuur 3-3. Foto gemaakt aan de achterweg.*



*Figuur 3-4. Foto gemaakt aan de Kooltuinweg.*



*Figuur 3-5. Foto gemaakt onder Achterweg viaduct.*



*Figuur 3-6. Foto gemaakt aan de Kooltuinweg.*



*Figuur 3-7. Foto gemaakt ter hoogte van de Zanderij.*



*Figuur 3-8. Foto gemaakt ter hoogte van de Zanderij.*

## 3.2 Voorgenomen ingreep

Bij het aanleggen van de busbaan zullen verschillende watergangen worden gedempt of verlegd. Daarnaast zullen bomen en struiken worden verwijderd. In het voornemen zullen geen gebouwen worden

gesloopt. Op dit moment loopt er vanuit de provincie Zuid-Holland ook een project waarbij de N206 wordt verbreed, hierbij zal het viaduct over de Ingenieur G. Tjalmaweg dat de Kooltuinweg met de Torenvlietslaan verbindt worden gesloopt. Voorgaande maakt geen deel uit van de voorgenomen ingreep en is daarom niet onderzocht.

# 4 Beschermde soorten

## 4.1 Vaatplanten

Uit de geraadpleegde verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat in de wijde omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van beschermde planten. Van naakte lathyrus en tengere veldmuur zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend. Daarnaast valt het plangebied binnen het verspreidingsgebied van glad biggenkruid, Kartuizer anjer, muurbloem en wolfskers. Geen van deze soorten is aangetroffen tijdens het veldbezoek. De braakliggende terreinen in het plangebied bestaan voornamelijk uit veelvoorkomende soorten zoals rode klaver, kleine klaver, witte klaver, grote weegbree, smalle weegbree, kamille, speerdistel en zilverschoon. Bovendien komen er veel algemene grassen voor en is er sprake van houtige beplanting met iepen, populieren en eiken.

Naakte lathyrus groeit voornamelijk in bermen, langs holle wegen en op omgewerkte, ruderale grond. De soort wordt vooral aangetroffen in Limburg, maar komt soms voor op locaties buiten Limburg. Naakte lathyrus weet zich daar echter niet voor langere tijd te handhaven.[6] De soort wordt niet verwacht in het plangebied, zodat voorkomen redelijkerwijs uitgesloten is

Tengere veldmuur komt voor op matig vochtige, matig voedselrijke en kalkrijke grond en staat op zonnige open plaatsen. De soort wordt aangetroffen op akkers, in grasland, op oude muren, steile kalkhellingen en langs spoorwegen. De soort is zeer zeldzaam in Zuid-Limburg en is daarbuiten alleen een enkele keer aangetroffen in het centrum van Leiden.[7] Omdat voor tengere veldmuur in het plangebied geen geschikt habitat aanwezig is wordt de soort hier niet verwacht.

Glad biggenkruid komt voor op akkers, in grasland, bermen en zeeduinen. De soort staat voornamelijk op zonnige, warme open plaatsen met droge voedselarme en met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond.[8] In het plangebied is voor glad biggenkruid, vanwege het grondgebruik (agrarisch, gazon, houtsingels, laanbomen), geen geschikt leefgebied aanwezig. De soort wordt hier daarom niet verwacht.

Kartuizer anjer komt voor in grasland, bermen en rotsachtige plaatsen. De soort staat op zonnige plaatsen met droge, matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond.[9] In het plangebied is voor kartuizer anjer geen geschikt leefgebied aanwezig, mede vanwege het grondgebruik (zie voorgaande). De soort wordt hier daarom niet verwacht.

Muurbloem groeit op oude, verweerde, met kalkspecie gevoegde muren van kerken, ruïnes, stadsmuren en forten. Deze zijn in het plangebied afwezig. Muurbloem wordt hier daarom niet verwacht.

Wolfskers staat voornamelijk op half beschaduwde, droge tot vochtige, voedsel- en stikstofrijke, zwak basische tot kalkrijke bodems, met een humeuze bovenlaag. De soort wordt aangetroffen in o.a. bossen, ruderale plaatsen, stenige plaatsen en braakliggende grond. Omdat de soort tijdens het groeiseizoen goed te herkennen is, is het onwaarschijnlijk dat deze over het hoofd is gezien. Voorkomen van deze soort kan redelijkerwijs uitgesloten worden.

*Conclusie: Binnen het plangebied zijn beschermde vaatplanten afwezig. Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van vaatplanten kan daarom op voorhand worden uitgesloten.*

[6] https://www.verspreidingsatlas.nl/0710#, geraadpleegd op 30 juni 2019
[7] https://www.verspreidingsatlas.nl/0652, geraadpleegd op 30 juni 2019
[8] https://www.verspreidingsatlas.nl/0652, geraadpleegd op 30 juni 2019
[9] https://www.verspreidingsatlas.nl/0403#, geraadpleegd op 30 juni 2019

## 4.2 Grondgebonden zoogdieren

Uit de geraadpleegde verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat in of in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van beschermde grondgebonden zoogdieren. Het gaat hier om Boommarter, damhert, eekhoorn, otter en waterspitsmuis. Daarnaast zijn er waarnemingen bekend van bosmuis, bunzing, dwergspitsmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat. Voor deze soorten geldt in de provincie Zuid-Holland bij ruimtelijke ingrepen een vrijstelling van verbodsbepalingen uit de Wnb. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht (zie paragraaf 7.1).

Boommarter leeft bij voorkeur in bossen. In Nederland komt boommarter in allerlei typen bos voor, waaronder jonge bossen van de Flevopolders en moerasbossen in Overijssel en Utrecht. [10] Eekhoorn is een echte boombewoner. De soort komt voornamelijk voor in bossen, maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Wanneer er genoeg voedsel beschikbaar is komt eekhoorn ook voor in bebouwd gebied.[11] Otters leven in oeverzones met schoon en zoet water, waar voldoende voedsel, dekking en rust is. De soort is moeilijk waar te nemen waardoor een grotere verspreiding in het onderzoeksgebied niet uit te sluiten valt.[12] In het plangebied is geen geschikt leefgebied aanwezig voor boommarter, eekhoorn en otter. De soorten worden hier daarom niet verwacht.

Damhert komt vooral voor in gemengde bossen en lichte loofbossen. Belangrijk is dat er voldoende gras aanwezig is.[13] Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor damhert. Het plangebied is hoogstens marginaal foerageergebied. Bij de geplande werkzaamheden is het uitgesloten dat verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van damhert worden aangetast.

Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk water met ruig begroeide oevers en voldoende schuilmogelijkheden. Hierbij is een bodembedekkende vegetatie een vereiste. De soort komt alleen voor op plekken waar binnen een straal van 500 m water is te vinden. Waterspitsmuis is erg schuw en kan zich doodschrikken van een plotseling, hard geluid.[14] Door de voorgenomen ingreep zouden vaste rust- en verblijfplaatsen van waterspitsmuis verloren kunnen gaan, hetgeen een overtreding is van verbodsbepalingen van de Wnb. Daarnaast kunnen de werkzaamheden zelf waterspitsmuizen in de omgeving dusdanig verstoren dat de dieren doodgaan aan stress.

*Conclusie: Binnen het onderzoeksgebied zijn waarnemingen bekend van waterspitsmuis. Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van grondgebonden zoogdieren kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.*

## 4.3 Vleermuizen

In en rondom het onderzoeksgebied zijn waarnemingen bekend van zowel gebouw- als boombewonende soorten vleermuizen. Het gaat om baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Tijdens het verkennend veldbezoek zijn bomenrijen waargenomen die mogelijk een essentiële vliegroute vormen (**Error! Reference source not found.** t/mFiguur 4-3). Het overtreden van verbodsbepalingen van de Wnb is daarom niet op voorhand uit te sluiten. In bomen langs

[10] https://www.zoogdiervereniging.nl/de-boommarter-martes-martes, *geraadpleegd op 16 mei 2019*
[11] https://www.zoogdiervereniging.nl/eekhoorn-sciurus-vulgaris, *geraadpleegd op 24 mei 2019*
[12] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/otter, *geraadpleegd op 24 mei 2019*
[13] https://www.zoogdiervereniging.nl/het-damhert-dama-dama, *geraadpleegd op 30 juni 2019*
[14] https://www.zoogdiervereniging.nl/de-waterspitsmuis-neomys-fodiens, *geraadpleegd 16 mei 2019*

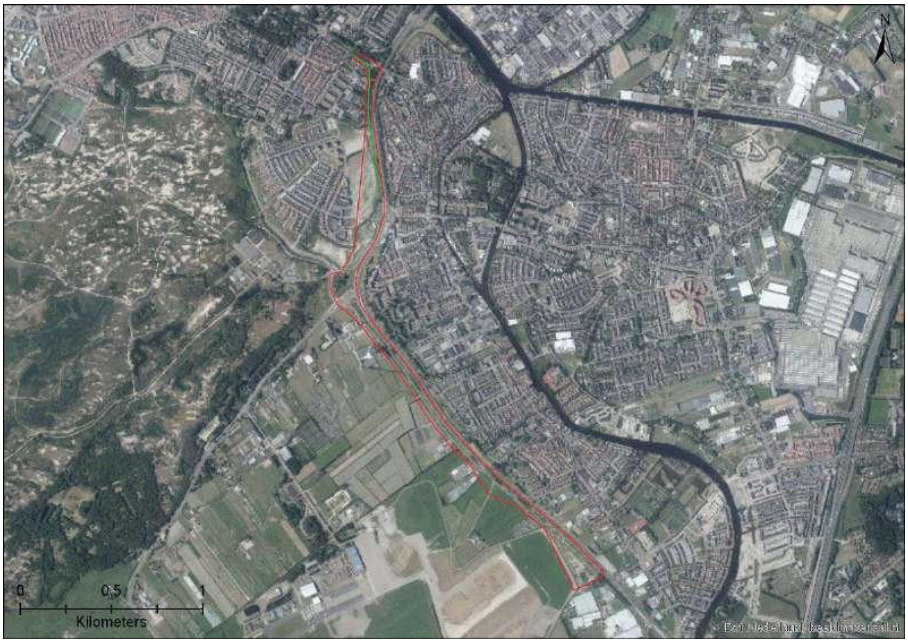
de Zeeweg zijn holtes waargenomen die mogelijk geschikt zijn voor vleermuizen. Deze bomen zullen in het voornemen blijven staan.



*Figuur 4-1. Bomenrij langs de N206 ter hoogte van de Zanderij*



*Figuur 4-2. Bomenrij langs de N206 ter hoogte van de Zanderij.*




*Figuur 4-3. Locatie van potentiële vliegroute (groene lijn) ten opzichte van het plangebied (rode lijn).*

*Conclusie: Binnen het onderzoeksgebied zijn waarnemingen bekend van meerdere soorten vleermuizen. Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van vleermuizen kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.*

## 4.4 Broedvogels

Uit de gegevens van de NDFF is gebleken dat er in en rondom het plangebied waarnemingen bekend zijn van meerdere soorten broedvogels met jaarrond beschermde nesten. Deze soorten zijn grofweg te verdelen in gebouwbewonende soorten: gierzwaluw en huismus; en boombewonende soorten: boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer. Ooievaar broedt op hoge plekken zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktorens, maar ook in bomen.[15] Daarnaast zijn er waarnemingen bekend van meerdere soorten categorie 5 broedvogels (honkvaste vogels, maar voldoende flexibel). Van deze laatste groep vogels wordt verwacht dat er in de omgeving genoeg alternatief habitat is om naar uit te wijken. Door de voorgenomen ingreep zouden vaste nest- en verblijfplaatsen van broedvogels met jaarrond beschermde nesten verloren kunnen gaan, hetgeen een overtreding is van verbodsbepalingen van de Wnb. Tijdens het veldbezoek zijn er geen nesten van jaarrond beschermde soorten aangetroffen. Deze zijn tot nader order uit te sluiten. Voorafgaand aan de kap van bomen moet echter nogmaals een controle worden uitgevoerd op aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied wel broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten waargenomen.

*Conclusie: Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Wel zijn broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten aanwezig. Voorkomen van broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten is aan de orde.*

[15] https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/, *geraadpleegd op 16 mei 2019*

## 4.5 Amfibieën

Uit de geraadpleegde verspreidingsgegevens van de NDFF blijkt dat er in of in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van twee beschermde amfibieën; boomkikker en rugstreeppad. Ook zijn er waarnemingen bekend van bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling van het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht (zie paragraaf 7.1).

Boomkikker plant zich voort in zonnig gelegen en matig voedselrijke, visvrije wateren met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie. Volwassen boomkikkers leven voornamelijk op het land in de oevervegetatie of in aangrenzend struweel. In Zuid-Holland is het verspreidingsgebied van boomkikker beperkt tot de duinen[16]. In het plangebied is voor boomkikker geen geschikt habitat aanwezig, bij gebrek aan geschikte voortplantingswateren en geschikt landhabitat (vochtig loofbos). De soort wordt hier daarom niet verwacht.

Rugstreeppad komt verspreid over Nederland voor, maar voornamelijk in de duinen, het rivierengebied en delen van de polders in Noord- en Zuid-Holland, Zeeland en de Noordoostpolder. Voor de voortplanting is de soort afhankelijk van ondiepe wateren die vrij snel opwarmen. Rugstreeppad is een pionierssoort die vaak wordt aangetroffen op braakliggende bouwterreinen met een goed vergraafbare bodem waar bouwmateriaal aanwezig is om onder te schuilen.[17] In het plangebied is meer dan voldoende geschikt habitat aanwezig voor rugstreeppad. Met name het bouwterrein ter hoogte van de achterweg aan de kant van leiden (zie Figuur 4-4 enFiguur 4-5) biedt, door aanwezigheid van goed vergraafbare grond en aanwezigheid van bouwmateriaal en plassen water, uitermate geschikt habitat voor rugstreeppad. Ook de wat ondiepere sloten die snel kunnen opwarmen zijn geschikt leefgebied voor rugstreeppad (Figuur 4-6). Aanwezigheid van de soort kan daarom niet worden uitgesloten.

[16] https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/boomkikker, *geraadpleegd op 28 mei 2019*
[17] https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf, *geraadpleegd op 28 juni 2019*




*Figuur 4-4. Weergave van mogelijke geschikt habitat voor rugstreeppadden (in het blauw) binnen het plangebied (rood omlijnd).*



*Figuur 4-5. Bouwterrein ter hoogte van de achterweg met mogelijk geschikt habitat voor rugstreeppad.*



*Figuur 4-6. Sloot aan de Kooltuinweg met mogelijk geschikt habitat voor rugstreeppadden.*

*Conclusie: In het plangebied komen mogelijk rugstreeppadden voor. Een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van amfibieën kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.*

## 4.6 Reptielen

Uit de gegevens van de NDFF is gebleken dat in of in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van hazelworm en zandhagedis, beide beschermde soorten.

Hazelworm komt voornamelijk voor in bos- en heideterreinen, maar wordt ook wel aangetroffen op andere plekken zoals bij houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen en kalkgraslanden. Hazelworm heeft de voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. [18] In het plangebied is, door afwezigheid van bos- en heideterrein en vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden, voor hazelworm geen geschikt leefgebied aanwezig. De soort wordt hier daarom niet verwacht. Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van hazelworm kan daarom worden uitgesloten.

Zandhagedis is in Nederland sterk gebonden aan duin- en heidegebieden. In de kalkrijke duinen wordt zandhagedis vooral aangetroffen in open struweelduin. In het binnenland en in de kalkarme duinen komen de meeste zandhagedissen voor in droge struikheideterreinen.[19] In het plangebied is voor zandhagedis geen geschikt leefgebied aanwezig, bij afwezigheid van zanderige vegetaties met helmgras, korstmos en duinstruweel. De soort wordt hier daarom niet verwacht.

*Conclusie: In het plangebied zijn beschermde reptielen afwezig. Een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van reptielen kan daarom op voorhand worden uitgesloten.*

## 4.7 Vissen

In de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten. Beschermde vissen zijn in het plangebied ook niet te verwachten. De meeste beschermde vissoorten zijn namelijk soorten uit beken (elrits, beekdonderpad, beekprik), snelstromende rivieren (gestippelde alver), verlandende watergangen (grote modderkruiper), watergangen met koel en zuurstofrijk water (kwabaal) of vissoorten (houting, steur) die in rivieren of zijarmen hun paaiplaatsen hebben. Dergelijk biotoop ontbreekt in het plangebied. Hierdoor is het voorkomen van beschermde vissoorten uitgesloten. Wel geldt de algemene zorgplicht voor eventuele algemene vissoorten in het plangebied (zie paragraaf 7.1).

*Conclusie: In het plangebied zijn beschermde vissoorten afwezig. Een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vissen kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.*

## 4.8 Ongewervelden

Uit de gegevens van de NDFF is gebleken dat er in of in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van verschillende beschermde soorten dagvlinders (aardbeivlinder, grote vos, bruine eikenpage, duinparelmoervlinder, grote parelmoervlinder), libellen (gevlekte witsnuitlibel) en weekdieren (platte schijfhoren).

*Dagvlinders*
Aardbeivlinder is een zeldzame vlinder die lokaal voorkomt in o.a. De Wieden, op de Hoge Veluwe, in de Amsterdamse Waterleidingduinen, aan de randen van het Bargerveen en in het Utrechtse Veenweidegebied. De soort is een honkvaste vlinder en wordt zelden buiten geschikt leefgebied gezien. Waardplanten van de soort zijn tormentil en dauwbraam.[20] Bruine eikenpage is een vlinder die voorkomt op de hogere zandgronden, in de duinen en in Zuid-Limburg. De soort legt eitjes op kleine ‘kwijnende’ eiken.[21] Deze zijn niet aanwezig in het plangebied. Duinparelmoervlinder komt in de duinen voor in open

[18] *https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/hazelworm, geraadpleegd op 28 juni 2019*
[19] *https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/zandhagedis, geraadpleegd op 30 juni 2019*
[20] *https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/aardbeivlinder, geraadpleegd op 1 juli 2019*
[21] *https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/bruine-eikenpage, geraadpleegd op 24 mei 2019*

duingraslanden en vochtige duinvalleien. In het binnenland komt de soort voor in droge kruidenrijke heide en open, droge, schrale graslanden. De soort legt eitjes op verschillende soorten viooltjes.[22] Grote parelmoervlinder komt alleen nog voor op de Waddeneilanden en de Hoge Veluwe[23]. Voor geen van deze soorten is geschikt biotoop in het plangebied aanwezig en overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb is daardoor uitgesloten.

Grote vos kwam voor op voedselarme zandgronden, in de duinen en in Zuid-Limburg, maar wordt tegenwoordig nergens in Nederland meer geregeld aangetroffen. De soort werd acuut met uitsterven bedreigd, maar wordt tegenwoordig weer vaker gezien. Grote vos komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Voor de overwintering moeten er geschikte plaatsen, zoals holle bomen of stapels hout aanwezig zijn. De soort legt vooral eitjes op iep, maar ook op zoete kers en sommige wilgensoorten.[24]. Gezien het huidige bekende verspreidingsgebied en afwezigheid van optimale habitats kan het voorkomen van essentieel leefgebied en individuen van de grote vos uitgesloten worden.

In de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van iepenpage. De bekende verspreiding van deze soort binnen Nederland is echter nooit gericht onderzocht. Iepenpage komt voor op verschillende soorten iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. Het leefgebied van de soort hoeft niet groot te zijn. Iepenpage kan al voorkomen op plaatsen waar enkele iepen bij elkaar staan.[25] Omdat voor iepenpage geschikt habitat aanwezig is in het plangebied is deze soort niet op voorhand uit te sluiten.

*Libellen*
Gevlekte witsnuitlibel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Gevlekte witsnuitlibel is een mobiele soort die op allerlei plekken kan opduiken. In het plangebied is echter geen geschikt leefgebied voor gevlekte witsnuitlibel aanwezig.

*Weekdieren*
Platte schijfhoren komt in Nederland met name voor in laagveengebieden en in het rivierengebied, maar kan ook elders worden aangetroffen. De soort komt voor in schone, heldere, rijk begroeide, zoete wateren. Platte schijfhoren leeft niet in verontreinigd of brak water.[26] Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat er in het plangebied waarnemingen bekend zijn van platte schijfhoren. Daarnaast bieden de sloten in het plangebied geschikt habitat voor de soort. Aanwezigheid van de soort kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.

*Conclusie: In het plangebied zijn libellen afwezig. Platte schijfhoren en iepenpage komen mogelijk wel voor. Een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van ongewervelden kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.*

## 4.9 Samenvatting

In onderstaande tabel is weergegeven welke beschermde soorten mogelijk voorkomen in het plangebied. Daarnaast is weergegeven welke functie het plangebied mogelijk heeft voor deze soorten en tot welke beschermingscategorie ze behoren.

[22] https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/duinparelmoervlinder, geraadpleegd op 1 juli 2019
[23] https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-parelmoervlinder, geraadpleegd op 1 juli 2019
[24] https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-vos, geraadpleegd op 24 mei 2019
[25] https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/iepenpage, geraadpleegd op 1 augustus 2019
[26] https://www.anemoon.org/flora-en-fauna/soorteninformatie/soorten/id/826/platte-schijfhoren, geraadpleegd op 1 juli 2019

*Figuur 4-7. Mogelijke voorkomende soorten in het plangebied*

| ***Soortgroep*** | ***Mogelijk voorkomende soorten Wnb*** | ***Functie plangebied*** | ***Beschermings-categorie*** |
|---|---|---|---|
| Vaatplanten | | | |
| Grondgebonden zoogdieren | Waterspitsmuis | Algeheel leefgebied langs waterlopen met begroeide oevers | Art. 3.10 |
| Vleermuizen | Baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. | Vliegroute | Art. 3.5 |
| Broedvogels | Niet-jaarrond beschermde broedvogels | Nesten | Art. 3.1 |
| Amfibieën | Rugstreeppad | Algeheel leefgebied op zanderige, braakliggende terreinen | Art. 3.5 |
| Reptielen | - | | |
| Vissen | - | | |
| Ongewervelden | Platte schijfhoren | Potentieel leefgebied in heldere sloten met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie | Art. 3.5 |
| | Iepenpage | Potentieel leefgebied op iepen | Art. 3.10 |

# 5 Gebiedsbescherming

## 5.1 Natura 2000

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied (Figuur 5-1). In de directe omgeving komen echter wel Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden die voorkomen in de omgeving van het plangebied en gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn Meijendel & Berkheide (100 m van plangebied), Coepelduynen (2,7 km van plangebied) en Kennemerland-Zuid (10 km van plangebied. Op dit moment worden de berekeningen hiervoor uitgevoerd. Daarnaast komt op 13 km afstand van het plangebied Natura 2000-gebied De Wilck voor. Dit gebied is niet gevoelig voor stikstofdepositie.




*Figuur 5-1. Ligging van Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied. Bovenste gele gebied: Kennemerland-Zuid; middelste gele gebied: Coepelduynen; onderste gele gebied: Meijendel & Berkheide; blauwe gebied: De Wilck; rode lijn: plangebied.*

## 5.2 Natuurnetwerk Nederland

Figuur 5-2Figuur 5-2 laat zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Om deze reden is er geen sprake van compensatieplicht.




*Figuur 5-2. Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN. Rode lijn: plangebied, overige kleuren: NNN.*

## 5.3 Houtopstanden

Wanneer er binnen de bebouwde kom bomen gekapt zullen worden is er vanuit de omgevingsverordening van de gemeente Katwijk sprake van een kapvergunningplicht. Daarnaast moeten de gekapte bomen worden gecompenseerd (dit wordt nader bepaald door het bevoegd gezag en kan bestaan uit het herplanten van meer bomen dan er gekapt worden). Voorgaande geldt ook voor het kappen van bomen buiten de bebouwde kom die niet onder een houtopstand vallen zoals gedefinieerd in de Wnb. [27]

Ook zijn in het plangebied houtopstanden aanwezig zoals gedefinieerd in de Wnb. Wanneer er buiten de bebouwde kom bomen worden gekapt uit houtopstanden moet er een ontheffing worden aangevraagd als er onder andere sprake is van:

- Kap van minimaal 10 are bos
- Kap van meer dan 20 bomen in een rij

In dergelijke gevallen geldt een herplantplicht. Ook kunnen aanvullende compensatieregels gelden als er sprake is van houtopstanden binnen het Natuurnetwerk Nederland. Dit laatste is op het moment van schrijven echter niet aan de orde, op basis van figuur 5-2.

[27] *https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Katwijk/333496/333496_2.html, geraadpleegd op 25-7-2019*

# 6 Effectbeschrijving – en beoordeling

In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteiten beschreven op beschermde soorten (Wnb-soortenbescherming), voor zover die kunnen voorkomen in de omgeving van het project. Effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke en permanente effecten. Tijdelijke effecten treden alleen op tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Permanente effecten kunnen een gevolg zijn van de uitvoering van de werkzaamheden en daarnaast ook van gebruik van het gebied na afronding.

Bij de uitvoering van het project worden diverse werkzaamheden uitgevoerd waarbij materieel wordt ingezet. Tijdens de werkzaamheden kunnen de volgende storingsfactoren optreden in het plangebied:

- Geluidseffecten door materieel;
- Lichtuitstraling door materieel en bouwlampen;
- Optische effecten door rijdend materieel, beweging van materialen en mensen
- Trillingen door rijdend materieel en beweging van materialen
- Vergraven van oevers
- Dempen van watergangen
- Kappen van bomen

## 6.1 Grondgebonden zoogdieren

Door de voorgenomen ingreep zouden vaste rust- en verblijfplaatsen van waterspitsmuis verloren kunnen gaan, hetgeen een overtreding is van verbodsbepalingen van de Wnb. Daarnaast kunnen de werkzaamheden zelf waterspitsmuizen in de omgeving dusdanig verstoren dat de dieren doodgaan aan stress.

## 6.2 Vleermuizen

Indien ’s nachts wordt gewerkt in de periode april t/m oktober is het niet op voorhand uitgesloten dat vleermuizen worden verstoord bij het foerageren of migreren. In de periode november t/m maart is verstoring uitgesloten omdat vleermuizen dan in winterslaap zijn.

Soorten die foeragerend kunnen voorkomen zijn baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Omdat het plangebied van beperkte waarde is als foerageergebied en er alternatieve gelijkwaardige en grotendeels hoogwaardiger plekken in de buurt zijn, is de eventuele verstoring geen aantasting van de functionaliteit van foerageergebied.

Bij het kappen van bomen kunnen vliegroutes en migratieroutes worden aangetast als de houtsingel westelijk van de N206 door Katwijk moet wijken voor de busbaan. Dit is een overtreding van de Wnb.

## 6.3 Broedvogels

Indien tijdens het broedseizoen wordt gewerkt, kunnen bij het kappen van bomen en andere werkzaamheden niet-jaarrond beschermde nesten van broedvogels worden beschadigd/vernield. Dit is een overtreding van de Wnb. Effecten op vogels met een jaarrond beschermd nest zijn vooralsnog niet aan de orde, omdat hier geen indicaties voor zijn.

## 6.4 Amfibieën

Met name bij het dempen van watergangen kunnen verblijfplaatsen en leefgebied van algemeen voorkomende amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt echter bij ruimtelijke ingrepen in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling van het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht (zie paragraaf 7.1). Tijdens werkzaamheden kunnen rugstreeppadden werkterreinen snel koloniseren vanuit (rest)populaties in de nabije omgeving. Tijdens de werkzaamheden kunnen individuen worden gedood en kan leefgebied verloren gaan.

## 6.5 Ongewervelden

Bij het dempen van watergangen kan er leefgebied van platte schijfhoren verloren gaan. Ook kunnen individuen worden gedood.

Bij het kappen van iepen kan mogelijk leefgebied van iepenpage worden vernietigd. Ook kunnen individuen worden gedood.

## 6.6 Samenvatting

De onderstaande tabel geeft weer voor welke beschermde soort(groep)en het te verwachten is dat negatieve effecten zullen optreden.

Tabel 5-1. Mogelijke effecten op beschermde soorten in het plangebied.

| Soortgroep | Mogelijk voorkomende soorten | Tijdelijke effecten | Permanente effecten | Overtreding Wnb |
|---|---|---|---|---|
| Grondgebonden zoogdieren | Waterspitsmuis | | Aantasting leefgebied, doden individuen | Art. 3.10 |
| Vleermuizen | Baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. | Verstoring bij foerageren of migreren | Aantasten/verdwijnen vliegroute | Art. 3.5 |
| Broedvogels | Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten | | Aantasten/vernielen nesten | Art. 3.1 |
| Amfibieën | Rugstreeppad | | Aantasten leefgebied, doden individuen | Art. 3.10 |
| Ongewervelden | Platte schijfhoren | | Aantasten leefgebied, doden individuen | Art. 3.5 |
| | Iepenpage | | Aantasten leefgebied, doden individuen | Art. 3.10 |

# 7 Mitigerende maatregelen

In deze paragraaf worden schadebeperkende maatregelen voorgesteld voor soorten waar (mogelijk) negatieve effecten op te verwachten zijn. Daarnaast wordt beschreven of aanvullend onderzoek noodzakelijk.

## 7.1 Algemene zorgplicht

Voor alle soorten geldt de algemene zorgplicht. Onderstaand wordt een aantal maatregelen beschreven om aan de algemene zorgplicht te voldoen:

- De werkzaamheden worden bij voorkeur alleen overdag, tussen zonsopgang en zonsondergang uitgevoerd. Veel algemene en beschermde diersoorten zijn vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht;
- Er wordt één richting opgewerkt, zodat kleine (zoog)dieren van de werkzaamheden vandaan kunnen vluchten. Houd hierbij rekening met vluchtwegen (werk dus niet richting een doodlopende hoek) en zorg dat de dieren voldoende vrije ruimte hebben;
- Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden kan een ecoloog het plangebied nalopen en eventueel aanwezige (niet-beschermde) amfibieën en grondgebonden zoogdieren oppakken of verjagen naar omringend geschikt terrein.
- De aannemer maakt enkel gebruik van de ruimte die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden, en ontziet daarbij plaatsen met begroeiing en/of beplanting zoveel als mogelijk. Zo wordt onnodige verstoring van dieren en planten voorkomen;
- Wanneer de werkzaamheden gedurende langere tijd stilliggen, dient het terrein vóór herstart van de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een erkend ecoloog.

## 7.2 Grondgebonden zoogdieren

Aanvullend onderzoek is nodig om aanwezigheid van waterspitsmuis uit te kunnen sluiten. Wanneer waterspitsmuis aanwezig blijkt te zijn, is een mitigerende maatregel voor de soort het gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden in ruimte en tijd. Daarbij moet van tevoren de vegetatie kort worden gehouden en moet gewerkt worden buiten de kwetsbare periode (september t/m maart, maar afhankelijk van klimatologische omstandigheden).

## 7.3 Vleermuizen

Om het verstoren van de mogelijke vliegroute van vleermuizen langs de N206 ter hoogte van de Zanderij tot aan de kruising met de Zeeweg te voorkomen zijn de volgende maatregelen nodig:

- Geen werkzaamheden in de periode april t/m oktober
- Indien mogelijk, geen bomen kappen
- Indien dit niet mogelijk is: nader onderzoek laten uitvoeren naar het gebruik van de te kappen bomen als essentiële vliegroute of migratieroute. Op basis daarvan dient bepaald te worden of en zo ja welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Mogelijk mitigerende maatregelen bestaan uit het plaatsen van vleermuiskasten en het herstellen van vliegroutes (aanplant nieuwe bomen, creëren hop-overs).

## 7.4 Broedvogels

Ontheffing voor verstoring van broedgevallen wordt in principe niet verleend, waardoor het voorkomen van verstoring of vernietiging van broedgevallen noodzakelijk is. Het verstoren van broedgevallen van vogels is te voorkomen door:

- Buiten het broedseizoen te werken, *of;*
- Te zorgen dat buiten de verstoringsafstand van de broedgevallen gewerkt wordt, *en/of;*
- Voorafgaand aan het broedseizoen de broedbiotoop voor vogels ongeschikt te maken (bijvoorbeeld struiken en bomen rooien) en (gedurende het broedseizoen) te houden, *en/of;*
- De werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen te laten beginnen en in een – voor zover mogelijk – constante intensiteit te laten doorgaan gedurende het broedseizoen kan worden. Het grote voordeel van deze methode is, dat de verstoringsafstand “automatisch” bepaald wordt: vogels zullen uit eigen beweging een nestplaats kiezen buiten hun specifieke verstoringsafstand. Nadeel is dat de constante intensiteit (zowel in tijd als in ruimte) lastig te realiseren is.

Veel methoden om tijdens het broedseizoen door te kunnen werken zijn niet “waterdicht”; het is vaak niet te garanderen dat broedgevallen niet zullen optreden. Buiten het broedseizoen werken heeft dan ook de voorkeur om overtreding van de Wnb ten aanzien van broedvogels te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om bovengenoemde maatregelen te treffen en het terrein kort voor aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog te laten inspecteren op aanwezigheid van broedende vogels.

## 7.5 Amfibieën

Aanwezigheid van rugstreeppadden in het plangebied moet nader worden onderzocht. Mitigerende maatregelen voor amfibieën zijn vooral het behoud van leefgebied en als dat niet mogelijk is mogelijk compensatie van leefgebied. Tijdens werkzaamheden kunnen rugstreeppadden werkterreinen snel koloniseren. Er zijn bij de uitvoering maatregelen nodig om dit te voorkomen. Het plaatsen van amfibieënschermen behoort tot de mogelijkheden. Hierbij wordt voorkomen dat rugstreeppadden het werkterrein koloniseren. Voor aanvang van de werkzaamheden kan een ecoloog het plangebied inspecteren en zo mogelijk vrijgeven voor werkzaamheden.

## 7.6 Ongewervelden

Aanwezigheid van platte schijfhoren moet nader worden onderzocht voor de te dempen sloten. Voor aanvang van de werkzaamheden moet alternatief leefgebied voor platte schijfhoren worden gerealiseerd. Voorafgaand aan het dempen van de watergang moeten de waterplanten (inclusief draadalg) worden verzameld en verplaatst naar de alternatieve watergang. Daarnaast moet er gewerkt worden buiten de actieve periode van de soort.

Aanwezigheid van iepenpage moet nader worden onderzocht in te kappen iepen en iepen in de omgeving. Bij aanwezigheid van de soort in het plangebied moet voor aanvang van de werkzaamheden alternatief leefgebied worden gerealiseerd.

# 8 Conclusies en aanbevelingen

## 8.1 Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk beschermde grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en ongewervelden voor. Daarnaast zijn er broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten. Nader onderzoek naar aanwezigheid van waterspitsmuis, vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroutes), rugstreeppad, platte schijfhoren en iepenpage in het plangebied is nodig (zie hiervoor de aanbevelingen).

## 8.2 Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van Natura 2000-gebieden. In de directe omgeving van het plangebied komen echter wel stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voor (Meijendel & Berkheide, Coepelduynen en Kennemerland-Zuid). De stikstofdepositie op deze gebieden zal moeten worden berekend en de eventuele effecten hiervan moeten worden onderzocht. Zowel de effecten in de uitvoeringsfase als in de gebruiksfase moeten worden onderzocht.

## 8.3 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Om deze reden is er geen sprake van compensatieplicht.

## 8.4 Houtopstanden

In het plangebied zijn houtopstanden aanwezig. Mogelijk moet er bij het kappen van bomen een ontheffing worden aangevraagd in het kader van de Wnb. Voor het kappen van bomen die niet onder de Wnb vallen geldt een kapvergunning. Daarnaast is er in beide gevallen sprake van een herplantplicht. Dit wordt nader bepaald door het bevoegd gezag en kan bestaan uit het herplanten van meer bomen dan er gekapt worden.

## 8.5 Aanbevelingen

Om effecten op mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied zo veel mogelijk te beperken wordt geadviseerd om zo min mogelijk bomen te kappen en sloten te dempen. Wanneer het kappen van bomen of dempen van sloten noodzakelijk blijkt moet er voorafgaand aan de werkzaamheden in kaart worden gebracht welke beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied en waar populaties zich bevinden. Dit kan door gerichte inventarisaties uit te voeren. Bijvoorbeeld:

- Aanwezigheid van waterspitsmuis kan worden vastgesteld door middel van eDNA-onderzoek en het gebruik van lokbuizen.
- Onderzoek naar vlieg- en migratieroutes van vleermuizen moet gedaan worden volgens het vleermuisprotocol van het Netwerk Groene Bureaus[28]. Hiervoor zal het plangebied, verdeeld over het jaar, minimaal 3 keer moeten worden bezocht.
- Aanwezigheid van iepenpage is, omdat de soort voornamelijk voorkomt in boomkruinen van iepen, erg lastig aan te tonen. Een mogelijke manier van inventariseren is om de boomkruinen van elke boom minimaal een uur te inspecteren op aanwezigheid van iepenpage. Voorgaande is

[28] *https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol, geraadpleegd op 5 augustus 2019*

het meest effectief wanneer dit bij goed weer en tijdens de vliegperiode (grofweg juli en begin augustus) wordt uitgevoerd.[29]

- Het inventariseren van platte schijfhoren kan door middel van het nemen van monsters met een schepnet. De soort is het hele jaar aanwezig maar de beste tijd om te inventariseren is van mei tot en met augustus.[30]
- Aanwezigheid van rugstreeppad in het plangebied moet in ieder geval worden vastgesteld, ook wanneer er geen bomen worden gekapt of sloten worden gedempt. Aanwezigheid van rugstreeppad is vast te stellen door onderzoek uit te voeren naar kooractiviteit en het zoeken naar eisnoeren of larven (meer hierover is te lezen in het Bij12 Kennisdocument Rugsteeppad[31])
- Wanneer in het gebied beschermde soorten aanwezig zijn en negatieve effecten van de werkzaamheden ondanks een aangepast plan of een aangepaste werkwijze niet kunnen worden voorkomen is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk.

[29] *https://www.ndff.nl/wp-content/uploads/2015/12/03.001-Handleiding-Waarnemingen-Vlinders.pdf, geraadpleegd op 5 augustus 2019*
[30] *https://www.repository.naturalis.nl/document/96150, geraadpleegd op 5 augustus*
[31] *https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf, geraadpleegd op 5 augustus 2019*

# Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

## Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.**
**Transport & Planning**

| | |
|---|---|
| Aan: | Provincie Zuid-Holland |
| Van: | A. Vermeulen, F. Wittekamp |
| Datum: | 24 juni 2022 |
| Kopie: | P. Kuilman |
| Ons kenmerk: | 20220624_BH1091-NT-01 |
| Classificatie: | Concept |

**Onderwerp:** **Geluidseffecten HOV Leiden-Katwijk**

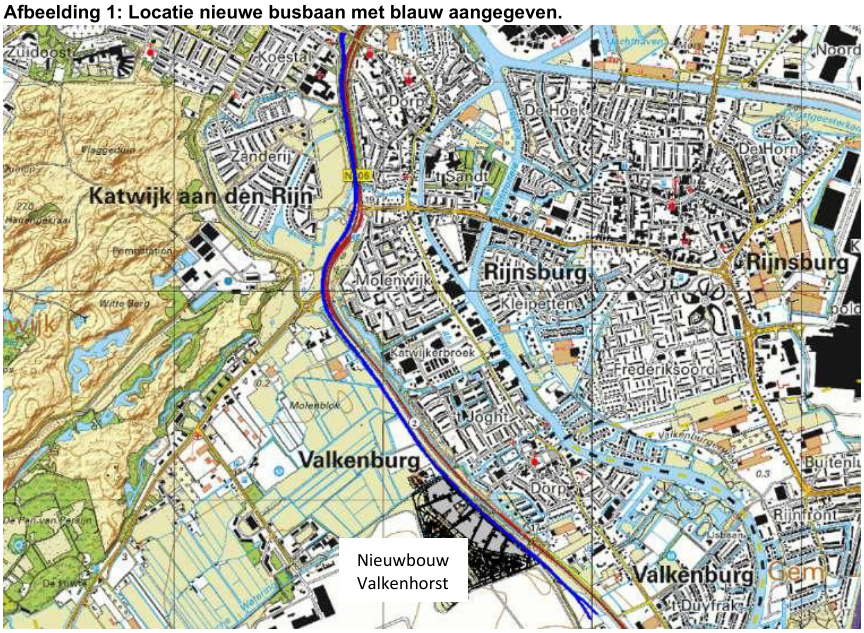
---

### 1. Inleiding

Provincie Zuid-Holland is voornemens om een vrijliggende busbaan aan te leggen naast de bestaande provinciale weg N206 tussen Leiden en Katwijk. De provinciale weg zelf wordt momenteel gereconstrueerd waarbij deze wordt verdubbeld en half verdiept wordt aangelegd. Oplevering van de provinciale weg is gepland medio 2023. Naar de verbreding van de N206 is reeds onderzoek gedaan (zie geluidonderzoek provinciaal inpassingsplan (PIP) Rijnlandroute, kenmerk R001-1222492EGT-lhl-V06-NL d.d. 20-11-2014). Dit staat los van de aanleg van de busbaan.

In dit project HOV Katwijk waarin de aanleg van de busbaan wordt bekeken, worden voor het aspect geluid de effecten van de busbaan op de omgeving (geluidgevoelige bestemmingen, Natura2000) beoordeeld. In de onderstaande afbeelding is de locatie van de nieuwe busbaan (in blauw) weergegeven.

**Afbeelding 1: Locatie nieuwe busbaan met blauw aangegeven.**




Doel van het onderzoek is te bepalen of op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van de busbaan wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Indien sprake is

van een overschrijding, dan wordt onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden.

Indien niet kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde zoals opgenomen in de Wet geluidhinder dan wordt aangegeven voor welke geluidgevoelige bestemmingen een hogere waarde dient te worden vastgesteld.

Tevens wordt de geluidbelasting nabij het Natura 2000 in beeld gebracht.

## 2. Wettelijk kader

*Geluidzone*
In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden.
Voor de geluidgevoelige bestemmingen langs de nieuwe busbaan is sprake van een stedelijk (woonwijk aan oostzijde en noordwestzijde van de busbaan) en buitenstedelijk gebied (westzijde busbaan tussen Voorschoterweg en de Wassenaarseweg). Ook de nog te realiseren wijk Valkenhorst valt onder stedelijk gebied. De zonebreedte langs deze weg is 200 tot 250 meter.

**Tabel 1: Zonebreedten.**

| Aantal rijstroken | Breedte van de geluidzone | |
|---|---|---|
| | Buitenstedelijk gebied | Stedelijk gebied |
| 1 of 2 | 250 m | 200 m |
| 3 of 4 | 400 m | 350 m |
| 5 of meer | 600 m | 350 m |

*Geluidgevoelige bestemmingen*
Onder geluidgevoelige bestemmingen worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen (zoals onderwijsgebouwen) en geluidgevoelige terreinen. De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige bestemmingen voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg.
Deze bescherming geldt als het gebruik van geluidgevoelige bestemmingen is toegestaan volgens het bestemmingsplan, de beheersverordening, omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan of beheersverordening. Aangezien voor het bouwvlak ten zuidwesten van de busbaan (toekomstige locatie woonwijk Valkenhorst) op dit moment het ontwerp bestemmingsplan is afgerond en ter inzag heeft gelegen, is in dit onderzoek rekening gehouden met deze nieuwe woonwijk.

*Grenswaarden*
In onderstaande tabel zijn de wettelijke grenswaarden weergegeven voor bestaande geluidgevoelige bestemmingen langs een nieuwe weg. Binnen de geluidzone zijn woningen en scholen gelegen.

**Tabel 2: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting nieuwe weg en bestaande bestemming.**

| Geluidgevoelige bestemming | Voorkeurswaarde | | Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Buitenstedelijk | | Stedelijk | |
| Woning | 48 dB | art. 82,1 Wgh | 58 dB | art. 83,3b Wgh | 63 dB | art. 83,3a Wgh |
| Ander geluidgevoelig gebouw | 48 dB | art. 3.1,1 Bg | 58 dB | art. 3.2,1a Bg | 63 dB | art. 3.2,1b Bg |

Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde te beperken, bij voorkeur tot 48 dB. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (geluidreducerend wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).

*Geluidbelasting*
De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de $L_{den}$-waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:
- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode $L_{day}$ (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19:00 uur tot 23:00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode $L_{night}$ (van 23:00 uur tot 07:00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Voor onderwijsgebouwen worden de waarden van de geluidbelasting in de avond- of nachtperiode buiten beschouwing gelaten voor zover de betreffende geluidgevoelige gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt (art. 1.6 Bg).

Op de berekende de $L_{den}$-waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaai.

*Artikel 110g Wgh*
Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4,1 Rmg2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven:
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg 56 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg 57 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen.

*Hogere waarden*

Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld.
Als het bevoegd gezag, die de hogere waarden per weg vaststellen, geluidbeleid heeft voor het toestaan van hogere waarden, dan wordt ook aan deze voorwaarden getoetst.

*Binnenwaarde*
Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld dient krachtens art. 111b Wgh en art. 3.10 Bg het bevoegd gezag erop toe te zien dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de geluidgevoelige bestemmingen de in de wet gestelde waarden niet overschrijdt.
De grenswaarde voor de binnenwaarde voor woningen is 33 dB (art 111b, 2 Wgh).

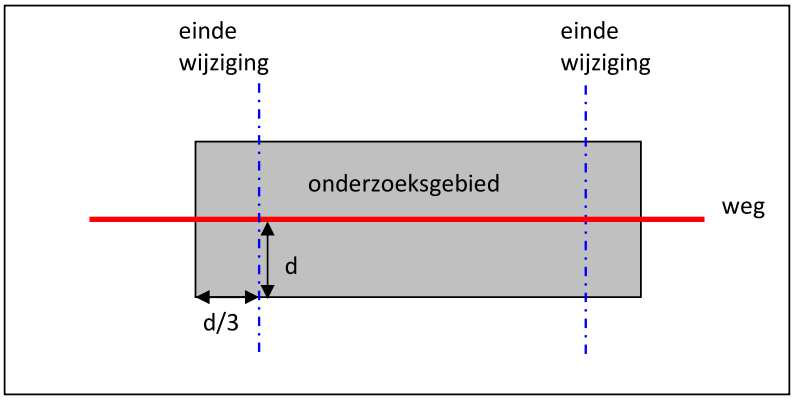
*Cumulatie*
Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde voor een geluidgevoelige bestemming moet op grond van art. 110f Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien de geluidgevoelige bestemming tevens binnen de geluidzone van een of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen waarbij sprake is van een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.
Voor de cumulatie is aangesloten op de methodiek in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Rmg2012. Hierbij wordt de aftrek ingevolge art. 110g Wgh *niet* toegepast.
Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid (art. 110a,6 Wgh).

*Natura 2000*
Voor het Natura2000 gebied ten westen van de nieuwe busbaan wordt een drempelwaarde aangehouden van 42 dB(A) $L_{24hrs}$-gemiddelde op 1,5 meter hoogte.

**Uitgangspunten**

*Onderzoeksgebied*
De basis voor het onderzoeksgebied is de wettelijke zonebreedte langs het wegvak dat wordt aangelegd met uitbreiding van ⅓ van de breedte van de geluidzone bij de uiteinden van de nieuwe weg, zoals onderstaande afbeelding weergeeft.

**Afbeelding 2: Onderzoeksgebied.**



*Ontwerp*
Voor het ontwerp van de busbaan is uitgegaan van de volgende tekeningen:
- HOV-3D-rijlijnen-akoestischonderzoek, d.d. 14-6-2022;
- Xref-Hovbaan VO 2021-09-06.

Voor het ontwerp van de nieuwbouwwijk Valkenhorst is uitgegaan van de uiterste bebouwingslijn conform de tekening:
- 20147001-PO-SMP-003-C8-SMP_BPD Locatie, d.d. 14-2-2022.

*Maatgevende jaar*
De geluidberekeningen voor de nieuwe weg zijn uitgevoerd voor het toekomstige maatgevende jaar. Dit betreft het jaar 2034 (circa 10 jaar na realisatie van de busbaan).
*Rekenmethode*
De berekeningen voor de weg zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2022.2, revisie 2. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

*Verkeer*
De verkeersgegevens van de nieuwe busbaan zijn aangeleverd door de provincie Zuid-Holland. In tabel 3 zijn de etmaalintensiteit, wettelijke rijsnelheid en het wegdektype opgenomen. De verdeling van het aantal bussen per uur per periode is opgenomen in bijlage 1. De bussen worden in het rekenmodel gezien als middelzwaar verkeer.

De verkeersgegevens van de N206, die voor cumulatie van belang zijn, zijn afkomstig van het RVMK-model (peiljaar 2030, variant 4c). In deze gegevens is reeds uitgegaan dat de N206 is verdubbeld en er is (worst-case) rekening gehouden dat de woonwijk ten zuiden van de busbaan is gerealiseerd. In tabel 3 zijn de verkeersgegevens voor de N206 weergegeven.
Voor het groeipercentage per jaar na 2030 is uitgegaan van: licht verkeer: 1,15%, middelzwaar verkeer: 0,49%, zwaar verkeer 1,94% conform de Handleiding ALG v4.11, Rijkswaterstaat, d.d. 31-3-2021. Uitgegaan is van het peiljaar 2034.

**Tabel 3: Overzicht verkeersgegevens.**

| Wegvak | Etmaalintensiteit (2034) in weekdaggemiddelden | Wettelijke rijsnelheid [km/uur] | Wegdektype |
|---|---|---|---|
| Busbaan:<br>▪ Voorschoterweg – Wassenaarseweg<br>▪ Wassenaarseweg – Molentuinweg<br>▪ Molentuinweg - Zeeweg | <br>148<br>194<br>97 | 80 | SMA-NL 8B* |
| N206 tussen Zeeweg en Molentuinweg | 61.900 | 80 km/uur en 50 km/uur bij de opstelvakken | Hoofdrijbaan:<br>dunne deklagen B<br><br>Opstelvakken en kruisingen:<br>dicht asfaltbeton (DAB) |
| N206 tussen Molentuinweg en Wassenaarseweg | 49.700 | | |
| N206 tussen Wassenaarseweg en Voorschoterweg | 50.200 – 55.800 | | |

Verdeling verkeer over dag-, avond- en nachtperiode N206 [%]: 79/14/7, omgerekend naar dag-, avond- en nachtuurpercentage N206 [%]: 6,6/ 3,4/ 0,9
* Dit wegdektype heeft voor middelzwaar en zwaar verkeer dezelfde akoestische eigenschappen als Dicht asfaltbeton (DAB)

*Rekenmodel*
Het geluidmodel opgesteld ten behoeve van de verbreding van de N206 *('optimalisatie 20171205 Plan 2030 M5_HOV'*) is als basis gebruikt bij de berekeningen. Aan dit model is de busbaan toegevoegd en zijn de verkeersgegevens geactualiseerd.

De adressen van de bestaande gebouwen zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Het aantal bouwlagen is bepaald aan de hand van Google Maps. In het akoestisch model zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen.
Op maatgevende geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de nieuwe busbaan is een rekenpunt gelegd. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1$^{e}$ verdieping is 4,5 meter. Vervolgens is er een verdiepingshoogte aangehouden van 3 meter.

## Resultaten

*Geluidgevoelige bestemmingen*
Ten gevolge van de nieuwe busbaan wordt de voorkeurswaarde alleen overschreden op de rand van de nieuwbouwwijk Valkenhorst, zie bijlage 2 en 3. Op andere locaties nabij de busbaan is geen sprake van een overschrijding. De geluidbelasting is ten hoogste 50 dB. De ten hoogste toelaatbare waarde wordt niet overschreden.

In onderstaande tabel is de maximale geluidsbelasting bij de nieuwbouwwijk Valkenhorst vermeld met daarbij, ter indicatie, ook de geluidbelasting van de N206 en de cumulatieve waarde.

**Tabel 4: Geluidbelastingen met SMA-0/8 op de busbaan.**

| Adres | Geluidbelasting busbaan (max.) Incl. art. 110g Wgh | Geluidbelasting N206 Incl. art. 110g Wgh (zonder afscherming) | Cumulatieve geluidbelasting Excl. art 110g Wgh |
|---|---|---|---|
| Nieuwbouw Valkenhorst | Max. 50 dB | Max. 63 dB | Max. 65 dB |

In bijlage 2 zijn de geluidbelastingen van alle geluidgevoelige bestemmingen weergegeven. In bijlage 3 is de locatie van de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde weergegeven.

*Natura 2000*
Op het maatgevende punt op de rand van het Natura2000 gebied (op circa 120 meter vanaf de busbaan) is de geluidbelasting ten gevolge van de busbaan met 34 dB(A) lager dan de drempelwaarde van 42 dB(A).




**Maatregelen**
Aangezien voor de nieuwe busbaan ter plaatse van de nieuwbouwwijk Valkenhorst niet wordt voldaan aan de voorkeurswaarde, dient conform artikel 77 Wgh nader onderzoek te worden verricht naar aanvullende maatregelen.

Als bronmaatregel is geluidsreducerend asfalt de meest voor de hand liggende maatregel. De aanleg van geluidreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- binnen een afstand van circa 50 meter van een kruispunt en rotonde. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek: vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen is dit niet wenselijk.

Ter plaatse van de nieuwbouwwijk Valkenhorst zijn bovenstaande punten niet van toepassing waarmee geluidsreducerend asfalt dus een goede maatregel is.

Wanneer bij de woningen met een overschrijding een geluidreducerend asfalt wordt toegepast zoals SMA-NL8G+, geeft dit op de woningen een geluidreductie van 2 à 3 dB. De voorkeurswaarde wordt daarmee bij de nieuwbouwwijk Valkenhorst niet meer overschreden.

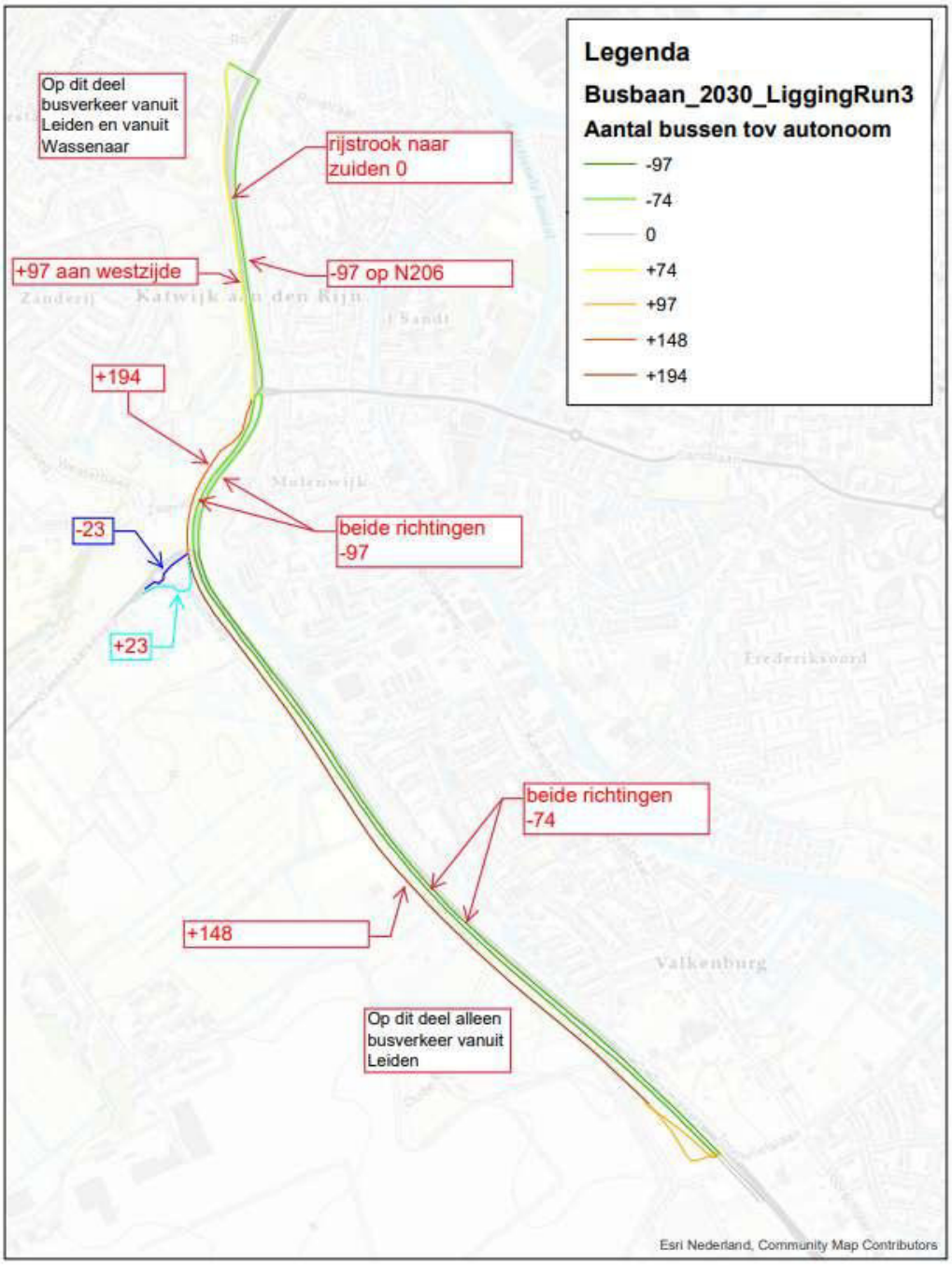
**Conclusie**

*Geluidgevoelige bestemmingen*
De geluidbelasting ten gevolge van de nieuw aan te leggen busbaan ligt bij de eerstelijns bebouwing (rand bouwvlak) van de nieuwe woonwijk Valkenhorst boven de voorkeurswaarde van 48 dB. De ten hoogste toelaatbare waarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste 50 dB.
Met bronmaatregelen, zoals SMA-NL8G+, kan de geluidbelasting worden gereduceerd tot aan de voorkeurswaarde.

*Natura2000*
De geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe busbaan ligt op de rand van het Natura2000-gebied lager dan 42 dB(A). De busbaan levert daarmee geen relevante bijdrage aan het gebied.

**BIJLAGE 1**

**Verkeersgegevens busbaan HOV Katwijk**




Dag-, avond- en nachtuurpercentage: resp. 6,19%, 5,15%, 0,64%
Verdeling dag-, avond- en nachtperiode: 74,3%, 20,6%, 5,1%

**BIJLAGE 2 Rekenresultaten op woningniveau**

**Geluidbelastingen ten gevolge van de nieuwe busbaan.**

| Adres | Rekenhoogte | Geluidbelasting 2034 *in Lden [dB] incl art 110g Wgh** | | | Cumulatief (busbaan SMA 0/8) |
|---|---|---|---|---|---|
| | in [m] | busbaan SMA 0/8 | busbaan SMA NL8 G+** | N206 (voor cumulatie) | *Excl art 110g Wgh* |
| Achterweg 15 | 1,5 | 38 | 35 | 51 | 53 |
| Achterweg 15 | 4,5 | 40 | 38 | 56 | 58 |
| Achterweg 15 | 7,5 | 42 | 39 | 58 | 60 |
| Achterweg 20 | 1,5 | 37 | 35 | 51 | 53 |
| Achterweg 20 | 4,5 | 39 | 36 | 54 | 56 |
| Achterweg 22 | 1,5 | 39 | 36 | 53 | 55 |
| Achterweg 22 | 4,5 | 41 | 38 | 57 | 59 |
| Achterweg 29 | 1,5 | 36 | 34 | 51 | 53 |
| Achterweg 29 | 4,5 | 37 | 34 | 51 | 53 |
| Achterweg 31 | 1,5 | 37 | 34 | 53 | 55 |
| Achterweg 31 | 4,5 | 37 | 34 | 53 | 55 |
| Akkerklokje 1-13 | 1,5 | 33 | 32 | 51 | 53 |
| Akkerklokje 1-13 | 4,5 | 33 | 33 | 52 | 54 |
| Akkerklokje 1-13 | 7,5 | 34 | 34 | 53 | 55 |
| Akkerklokje 15-27 | 1,5 | 32 | 32 | 51 | 53 |
| Akkerklokje 15-27 | 4,5 | 33 | 33 | 52 | 54 |
| Akkerklokje 15-27 | 7,5 | 34 | 34 | 52 | 55 |
| Asterstraat 148-234 | 1,5 | 33 | 30 | 48 | 51 |
| Asterstraat 148-234 | 4,5 | 34 | 32 | 50 | 52 |
| Asterstraat 148-234 | 7,5 | 36 | 33 | 51 | 53 |
| Asterstraat 148-234 | 10,5 | 38 | 35 | 52 | 54 |
| Asterstraat 148-234 | 13,5 | 39 | 36 | 53 | 55 |
| Asterstraat 236-342 | 1,5 | 30 | 29 | 47 | 49 |
| Asterstraat 236-342 | 4,5 | 34 | 33 | 49 | 51 |
| Asterstraat 236-342 | 7,5 | 39 | 36 | 51 | 53 |
| Asterstraat 236-342 | 10,5 | 40 | 38 | 53 | 55 |
| Asterstraat 236-342 | 13,5 | 41 | 39 | 55 | 57 |
| Asterstraat 236-342 | 16,5 | 41 | 39 | 56 | 58 |
| Baron van Wassenaerlaan 1-8 | 1,5 | 40 | 40 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 1-8 | 4,5 | 41 | 41 | 64 | 66 |
| Baron van Wassenaerlaan 1-8 | 7,5 | 42 | 42 | 65 | 67 |
| Baron van Wassenaerlaan 17-23 | 1,5 | 39 | 39 | 60 | 62 |
| Baron van Wassenaerlaan 17-23 | 4,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 17-23 | 7,5 | 42 | 42 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 24-33 | 1,5 | 38 | 38 | 60 | 62 |
| Baron van Wassenaerlaan 24-33 | 4,5 | 40 | 40 | 62 | 64 |
| Baron van Wassenaerlaan 24-33 | 7,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 36-39 | 1,5 | 38 | 38 | 60 | 62 |
| Baron van Wassenaerlaan 36-39 | 4,5 | 40 | 40 | 62 | 64 |
| Baron van Wassenaerlaan 36-39 | 7,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 40-45 | 1,5 | 38 | 38 | 60 | 62 |
| Baron van Wassenaerlaan 40-45 | 4,5 | 40 | 40 | 62 | 64 |
| Baron van Wassenaerlaan 40-45 | 7,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 47-58 | 1,5 | 36 | 36 | 59 | 61 |
| Baron van Wassenaerlaan 47-58 | 4,5 | 39 | 39 | 61 | 63 |
| Baron van Wassenaerlaan 47-58 | 7,5 | 40 | 40 | 61 | 63 |
| Baron van Wassenaerlaan 61-66 | 1,5 | 39 | 39 | 61 | 63 |
| Baron van Wassenaerlaan 61-66 | 4,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 61-66 | 7,5 | 42 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 67-70 | 1,5 | 39 | 39 | 61 | 63 |
| Baron van Wassenaerlaan 67-70 | 4,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 67-70 | 7,5 | 42 | 42 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 71-80 | 1,5 | 40 | 40 | 62 | 64 |
| Baron van Wassenaerlaan 71-80 | 4,5 | 41 | 41 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 71-80 | 7,5 | 42 | 42 | 64 | 66 |
| Baron van Wassenaerlaan 81-89 | 1,5 | 40 | 40 | 63 | 65 |
| Baron van Wassenaerlaan 81-89 | 4,5 | 42 | 42 | 65 | 67 |
| Baron van Wassenaerlaan 81-89 | 7,5 | 42 | 42 | 65 | 67 |
| Baron van Wassenaerlaan 9-16 | 1,5 | 39 | 39 | 62 | 64 |
| Baron van Wassenaerlaan 9-16 | 4,5 | 41 | 41 | 64 | 66 |
| Baron van Wassenaerlaan 9-16 | 7,5 | 42 | 42 | 64 | 66 |
| Baron van Wassenaerlaan 90 | 1,5 | 40 | 40 | 65 | 67 |
| Baron van Wassenaerlaan 90 | 4,5 | 42 | 42 | 66 | 68 |
| Baron van Wassenaerlaan 90 | 7,5 | 42 | 42 | 66 | 68 |
| Broekweg 23-29 | 1,5 | 37 | 35 | 48 | 50 |
| Broekweg 23-29 | 4,5 | 39 | 36 | 52 | 54 |
| Broekweg 23-29 | 7,5 | 40 | 37 | 54 | 57 |
| Cantineweg 21 | 1,5 | 39 | 38 | 55 | 58 |
| Cantineweg 21 | 4,5 | 40 | 40 | 56 | 59 |
| Commandeurslaan 68 | 1,5 | 40 | 40 | 64 | 66 |
| Commandeurslaan 68 | 4,5 | 42 | 42 | 65 | 67 |
| Commandeurslaan 68 | 7,5 | 42 | 42 | 65 | 67 |
| Commandeurslaan 79 | 1,5 | 36 | 36 | 57 | 59 |
| Commandeurslaan 79 | 4,5 | 37 | 37 | 60 | 62 |
| Commandeurslaan 79 | 7,5 | 38 | 38 | 61 | 63 |
| Commandeurslaan 81 | 1,5 | 36 | 36 | 58 | 60 |
| Commandeurslaan 81 | 4,5 | 38 | 38 | 61 | 63 |
| Commandeurslaan 81 | 7,5 | 39 | 39 | 62 | 64 |
| Duinzicht 1-5 | 1,5 | 35 | 32 | 52 | 54 |
| Duinzicht 1-5 | 4,5 | 36 | 33 | 53 | 55 |
| Duinzicht 1-5 | 7,5 | 37 | 34 | 54 | 56 |
| Duinzicht 11-15 | 1,5 | 35 | 33 | 52 | 54 |
| Duinzicht 11-15 | 4,5 | 36 | 34 | 54 | 56 |
| Duinzicht 11-15 | 7,5 | 37 | 35 | 56 | 58 |
| Duinzicht 16-20 | 1,5 | 36 | 33 | 52 | 55 |
| Duinzicht 16-20 | 4,5 | 37 | 34 | 55 | 57 |
| Duinzicht 16-20 | 7,5 | 38 | 35 | 57 | 59 |
| Duinzicht 21-25 | 1,5 | 37 | 34 | 53 | 55 |
| Duinzicht 21-25 | 4,5 | 38 | 35 | 55 | 57 |
| Duinzicht 21-25 | 7,5 | 39 | 36 | 57 | 59 |
| Duinzicht 26-30 | 1,5 | 37 | 34 | 53 | 55 |
| Duinzicht 26-30 | 4,5 | 38 | 36 | 56 | 58 |
| Duinzicht 26-30 | 7,5 | 40 | 37 | 58 | 60 |
| Duinzicht 31-38 | 1,5 | 38 | 35 | 53 | 55 |

| Adres | Rekenhoogte | Geluidbelasting 2034 *in Lden [dB] incl art 110g Wgh** | | | Cumulatief (busbaan SMA 0/8) |
|---|---|---|---|---|---|
| | in [m] | busbaan SMA 0/8 | busbaan SMA NL8 G+** | N206 (voor cumulatie) | *Excl art 110g Wgh* |
| Duinzicht 31-38 | 4,5 | 39 | 36 | 56 | 58 |
| Duinzicht 31-38 | 7,5 | 40 | 38 | 58 | 60 |
| Duinzicht 6-10 | 1,5 | 35 | 32 | 52 | 54 |
| Duinzicht 6-10 | 4,5 | 36 | 33 | 53 | 55 |
| Duinzicht 6-10 | 7,5 | 37 | 34 | 55 | 57 |
| Fluitekruid 1 | 1,5 | 39 | 36 | 52 | 54 |
| Fluitekruid 1 | 4,5 | 40 | 37 | 55 | 57 |
| Fluitekruid 1 | 7,5 | 41 | 39 | 57 | 59 |
| Graslelie 1 | 1,5 | 37 | 37 | 54 | 56 |
| Graslelie 1 | 4,5 | 38 | 38 | 55 | 57 |
| Graslelie 1 | 7,5 | 39 | 39 | 55 | 57 |
| Graslelie 70 | 1,5 | 29 | 29 | 50 | 52 |
| Graslelie 70 | 4,5 | 30 | 30 | 51 | 53 |
| Graslelie 70 | 7,5 | 31 | 30 | 51 | 53 |
| Graslelie 72 | 1,5 | 30 | 30 | 51 | 53 |
| Graslelie 72 | 4,5 | 31 | 31 | 52 | 54 |
| Graslelie 72 | 7,5 | 32 | 32 | 53 | 55 |
| Het Zwammerveld 11-17 | 1,5 | 40 | 37 | 52 | 54 |
| Het Zwammerveld 11-17 | 4,5 | 41 | 38 | 56 | 59 |
| Het Zwammerveld 18-21 | 1,5 | 39 | 36 | 51 | 53 |
| Het Zwammerveld 18-21 | 4,5 | 40 | 38 | 55 | 57 |
| Honingklaver 1 | 1,5 | 38 | 35 | 51 | 53 |
| Honingklaver 1 | 4,5 | 40 | 37 | 55 | 57 |
| Honingklaver 1 | 7,5 | 41 | 38 | 56 | 58 |
| Hoofdstraat 114 | 1,5 | 33 | 30 | 49 | 51 |
| Hoofdstraat 114 | 4,5 | 35 | 32 | 51 | 53 |
| Hoofdstraat 114 | 7,5 | 36 | 33 | 52 | 54 |
| Hyacintstraat 1-24 | 1,5 | 40 | 40 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 1-24 | 4,5 | 41 | 41 | 62 | 64 |
| Hyacintstraat 1-24 | 7,5 | 42 | 42 | 62 | 64 |
| Hyacintstraat 1-24 | 10,5 | 42 | 42 | 63 | 65 |
| Hyacintstraat 28-38 | 1,5 | 40 | 40 | 59 | 61 |
| Hyacintstraat 28-38 | 4,5 | 41 | 41 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 39-51 | 1,5 | 41 | 41 | 58 | 61 |
| Hyacintstraat 39-51 | 4,5 | 41 | 41 | 59 | 61 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 1,5 | 40 | 40 | 58 | 60 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 1,5 | 36 | 36 | 54 | 56 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 1,5 | 30 | 29 | 45 | 47 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 1,5 | 40 | 40 | 58 | 60 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 1,5 | 36 | 36 | 54 | 56 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 1,5 | 30 | 29 | 45 | 47 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 4,5 | 40 | 40 | 59 | 61 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 4,5 | 38 | 38 | 55 | 58 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 4,5 | 36 | 35 | 48 | 50 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 4,5 | 40 | 40 | 59 | 61 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 4,5 | 38 | 38 | 55 | 58 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 4,5 | 36 | 35 | 48 | 50 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 7,5 | 42 | 42 | 59 | 61 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 7,5 | 42 | 42 | 58 | 60 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 7,5 | 40 | 39 | 52 | 55 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 7,5 | 42 | 42 | 59 | 61 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 7,5 | 42 | 42 | 58 | 60 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 7,5 | 40 | 39 | 52 | 55 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 10,5 | 43 | 42 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 10,5 | 43 | 43 | 59 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 10,5 | 41 | 40 | 56 | 58 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 10,5 | 43 | 42 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 10,5 | 43 | 43 | 59 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 10,5 | 41 | 40 | 56 | 58 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 13,5 | 43 | 43 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 13,5 | 43 | 43 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 13,5 | 42 | 41 | 57 | 59 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 13,5 | 43 | 43 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 13,5 | 43 | 43 | 60 | 62 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 13,5 | 42 | 41 | 57 | 59 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 16,5 | 43 | 43 | 61 | 63 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 16,5 | 43 | 43 | 61 | 63 |
| Hyacintstraat 52-60, Zonnebloemstraat 156-346 | 16,5 | 42 | 41 | 58 | 60 |
| Katwijkerbroek 53 | 1,5 | 33 | 30 | 45 | 48 |
| Katwijkerbroek 53 | 4,5 | 35 | 32 | 47 | 50 |
| Katwijkerbroek 55 | 1,5 | 36 | 34 | 51 | 53 |
| Katwijkerbroek 55 | 4,5 | 38 | 35 | 53 | 55 |
| Koninginnekruid 10 | 1,5 | 31 | 31 | 51 | 53 |
| Koninginnekruid 10 | 4,5 | 32 | 32 | 53 | 55 |
| Koninginnekruid 10 | 7,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Koninginnekruid 12 | 1,5 | 31 | 31 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 12 | 4,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Koninginnekruid 12 | 7,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Koninginnekruid 2 | 1,5 | 30 | 30 | 50 | 52 |
| Koninginnekruid 2 | 4,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 2 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 4 | 1,5 | 30 | 30 | 50 | 52 |
| Koninginnekruid 4 | 4,5 | 31 | 31 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 4 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 6 | 1,5 | 30 | 30 | 50 | 52 |
| Koninginnekruid 6 | 4,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 6 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 8 | 1,5 | 31 | 31 | 51 | 53 |
| Koninginnekruid 8 | 4,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Koninginnekruid 8 | 7,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Kooltuinweg 15 | 1,5 | 44 | 41 | 59 | 61 |
| Kooltuinweg 15 | 4,5 | 45 | 43 | 60 | 62 |
| Kooltuinweg 17 | 1,5 | 43 | 40 | 57 | 59 |
| Kooltuinweg 21 | 1,5 | 42 | 39 | 56 | 58 |
| Kooltuinweg 31 | 1,5 | 45 | 42 | 55 | 57 |
| Kooltuinweg 31 | 4,5 | 46 | 43 | 57 | 60 |

| Adres | Rekenhoogte | Geluidbelasting 2034 *in Lden [dB] incl art 110g Wgh** | | | Cumulatief (busbaan SMA 0/8) |
|---|---|---|---|---|---|
| | in [m] | busbaan SMA 0/8 | busbaan SMA NL8 G+** | N206 (voor cumulatie) | *Excl art 110g Wgh* |
| Kooltuinweg 35 | 1,5 | 44 | 41 | 53 | 56 |
| Kooltuinweg 35 | 1,5 | 48 | 45 | 57 | 59 |
| Kooltuinweg 35 | 4,5 | 45 | 42 | 57 | 59 |
| Kooltuinweg 37 | 1,5 | 42 | 39 | 50 | 53 |
| Kooltuinweg 37 | 4,5 | 44 | 41 | 54 | 57 |
| Legioendreef 1 | 1,5 | 35 | 32 | 47 | 50 |
| Legioendreef 1 | 4,5 | 37 | 34 | 50 | 53 |
| Legioendreef 1 | 7,5 | 38 | 36 | 53 | 55 |
| Legioendreef 2 | 1,5 | 37 | 34 | 49 | 51 |
| Legioendreef 2 | 4,5 | 38 | 35 | 52 | 54 |
| Legioendreef 2 | 7,5 | 39 | 37 | 54 | 56 |
| Legioendreef 3 | 1,5 | 36 | 33 | 48 | 50 |
| Legioendreef 3 | 4,5 | 37 | 35 | 51 | 53 |
| Legioendreef 3 | 7,5 | 39 | 36 | 54 | 56 |
| Legioendreef 4 | 1,5 | 37 | 34 | 49 | 51 |
| Legioendreef 4 | 4,5 | 38 | 35 | 52 | 54 |
| Legioendreef 4 | 7,5 | 39 | 37 | 54 | 56 |
| Legioendreef 5 | 1,5 | 36 | 33 | 48 | 51 |
| Legioendreef 5 | 4,5 | 38 | 35 | 52 | 54 |
| Legioendreef 5 | 7,5 | 39 | 37 | 55 | 57 |
| Legioendreef 6 | 1,5 | 38 | 35 | 50 | 52 |
| Legioendreef 6 | 4,5 | 40 | 37 | 54 | 56 |
| Legioendreef 6 | 7,5 | 42 | 39 | 58 | 60 |
| Louise de Colignylaan 1 | 1,5 | 39 | 40 | 59 | 62 |
| Louise de Colignylaan 1 | 1,5 | 40 | 41 | 60 | 62 |
| Louise de Colignylaan 2 | 1,5 | 40 | 41 | 60 | 62 |
| Louise de Colignylaan 2 | 4,5 | 42 | 43 | 61 | 63 |
| Louise de Colignylaan 2 | 1,5 | 37 | 39 | 58 | 60 |
| Louise de Colignylaan 2 | 4,5 | 39 | 40 | 59 | 61 |
| Meanderlaan 20 | 1,5 | 38 | 35 | 53 | 55 |
| Meanderlaan 20 | 4,5 | 40 | 37 | 56 | 58 |
| Meanderlaan 20 | 7,5 | 41 | 38 | 58 | 60 |
| Nieuwbouw 1 | 1,5 | 49 | 46 | 57 | 60 |
| Nieuwbouw 1 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 1 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 65 |
| Nieuwbouw 10 | 1,5 | 45 | 42 | 53 | 55 |
| Nieuwbouw 10 | 4,5 | 46 | 43 | 56 | 58 |
| Nieuwbouw 10 | 7,5 | 46 | 44 | 59 | 61 |
| Nieuwbouw 11 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 11 | 4,5 | 50 | 47 | 59 | 61 |
| Nieuwbouw 11 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 12 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 12 | 4,5 | 50 | 47 | 59 | 61 |
| Nieuwbouw 12 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 13 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 13 | 4,5 | 50 | 47 | 59 | 61 |
| Nieuwbouw 13 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 14 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 14 | 4,5 | 49 | 47 | 59 | 61 |
| Nieuwbouw 14 | 7,5 | 49 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 15 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 15 | 4,5 | 49 | 47 | 59 | 62 |
| Nieuwbouw 15 | 7,5 | 49 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 16 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 16 | 4,5 | 49 | 47 | 59 | 62 |
| Nieuwbouw 16 | 7,5 | 49 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 17 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 58 |
| Nieuwbouw 17 | 4,5 | 49 | 47 | 60 | 62 |
| Nieuwbouw 17 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 18 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 18 | 4,5 | 50 | 47 | 60 | 62 |
| Nieuwbouw 18 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 19 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 19 | 4,5 | 50 | 47 | 60 | 63 |
| Nieuwbouw 19 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 65 |
| Nieuwbouw 2 | 1,5 | 49 | 46 | 57 | 60 |
| Nieuwbouw 2 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 2 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 65 |
| Nieuwbouw 20 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 20 | 4,5 | 50 | 47 | 60 | 63 |
| Nieuwbouw 20 | 7,5 | 50 | 47 | 63 | 65 |
| Nieuwbouw 21 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 21 | 4,5 | 50 | 47 | 60 | 63 |
| Nieuwbouw 21 | 7,5 | 50 | 47 | 63 | 65 |
| Nieuwbouw 22 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 22 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 22 | 7,5 | 50 | 47 | 63 | 65 |
| Nieuwbouw 23 | 1,5 | 49 | 46 | 57 | 59 |
| Nieuwbouw 23 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 23 | 7,5 | 50 | 47 | 63 | 65 |
| Nieuwbouw 24 | 1,5 | 49 | 46 | 57 | 60 |
| Nieuwbouw 24 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 24 | 7,5 | 50 | 47 | 63 | 65 |
| Nieuwbouw 3 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 3 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 3 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 4 | 1,5 | 49 | 46 | 57 | 59 |
| Nieuwbouw 4 | 4,5 | 50 | 47 | 61 | 63 |
| Nieuwbouw 4 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 5 | 1,5 | 49 | 46 | 56 | 59 |
| Nieuwbouw 5 | 4,5 | 50 | 47 | 60 | 63 |
| Nieuwbouw 5 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 6 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |
| Nieuwbouw 6 | 4,5 | 50 | 47 | 59 | 62 |
| Nieuwbouw 6 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 7 | 1,5 | 49 | 46 | 55 | 58 |

| Adres | Rekenhoogte | Geluidbelasting 2034 *in Lden [dB] incl art 110g Wgh** | | | Cumulatief (busbaan SMA 0/8) |
|---|---|---|---|---|---|
| | in [m] | busbaan SMA 0/8 | busbaan SMA NL8 G+** | N206 (voor cumulatie) | *Excl art 110g Wgh* |
| Nieuwbouw 7 | 4,5 | 50 | 47 | 59 | 62 |
| Nieuwbouw 7 | 7,5 | 50 | 47 | 62 | 64 |
| Nieuwbouw 8 | 1,5 | 46 | 43 | 52 | 55 |
| Nieuwbouw 8 | 4,5 | 47 | 44 | 56 | 58 |
| Nieuwbouw 8 | 7,5 | 47 | 44 | 59 | 61 |
| Nieuwbouw 9 | 1,5 | 46 | 43 | 51 | 54 |
| Nieuwbouw 9 | 4,5 | 47 | 44 | 56 | 58 |
| Nieuwbouw 9 | 7,5 | 47 | 44 | 59 | 61 |
| Oude Broekweg 35 | 1,5 | 28 | 26 | 44 | 46 |
| Oude Broekweg 35 | 4,5 | 29 | 26 | 45 | 47 |
| Parnassia 110 | 1,5 | 30 | 30 | 50 | 52 |
| Parnassia 110 | 4,5 | 31 | 31 | 51 | 53 |
| Parnassia 110 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 135-189 | 4,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 135-189 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 135-189 | 10,5 | 32 | 32 | 53 | 55 |
| Parnassia 135-189 | 13,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 135-189 | 19,5 | 34 | 34 | 54 | 56 |
| Parnassia 135-189 | 22,5 | 34 | 34 | 55 | 57 |
| Parnassia 191-245 | 4,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 191-245 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 191-245 | 10,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 191-245 | 13,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 191-245 | 19,5 | 34 | 34 | 54 | 56 |
| Parnassia 191-245 | 22,5 | 34 | 34 | 55 | 57 |
| Parnassia 247-301 | 4,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 247-301 | 7,5 | 32 | 32 | 52 | 55 |
| Parnassia 247-301 | 10,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 247-301 | 13,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 247-301 | 19,5 | 34 | 34 | 54 | 56 |
| Parnassia 247-301 | 22,5 | 34 | 34 | 54 | 56 |
| Parnassia 307-363 | 1,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 307-363 | 4,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 307-363 | 7,5 | 33 | 33 | 54 | 56 |
| Parnassia 365-395 | 1,5 | 32 | 32 | 52 | 54 |
| Parnassia 365-395 | 4,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 365-395 | 7,5 | 33 | 33 | 54 | 56 |
| Parnassia 397-423 | 1,5 | 33 | 33 | 53 | 55 |
| Parnassia 397-423 | 4,5 | 34 | 34 | 54 | 56 |
| Parnassia 397-423 | 7,5 | 34 | 34 | 54 | 56 |
| Ranonkelstraat 49-91 | 1,5 | 32 | 29 | 48 | 50 |
| Ranonkelstraat 49-91 | 4,5 | 34 | 31 | 49 | 51 |
| Ranonkelstraat 49-91 | 7,5 | 36 | 33 | 51 | 53 |
| Ranonkelstraat 49-91 | 10,5 | 37 | 34 | 52 | 54 |
| Ranonkelstraat 49-91 | 13,5 | 38 | 35 | 53 | 55 |
| Rijnstraat 159 | 1,5 | 36 | 36 | 62 | 64 |
| Rijnstraat 159 | 4,5 | 36 | 36 | 63 | 65 |
| Rijnstraat 159 | 7,5 | 37 | 37 | 63 | 65 |
| Tulpstraat 2-14 | 1,5 | 38 | 38 | 59 | 61 |
| Tulpstraat 2-14 | 4,5 | 39 | 39 | 61 | 63 |
| Valkenhorst 2 | 1,5 | 35 | 32 | 52 | 54 |
| Valkenhorst 27 | 1,5 | 38 | 35 | 54 | 56 |
| Valkenhorst 27 | 4,5 | 40 | 37 | 57 | 59 |
| Valkenhorst 27 | 7,5 | 40 | 39 | 59 | 61 |
| Veldzicht 11-17 | 1,5 | 39 | 36 | 51 | 53 |
| Veldzicht 11-17 | 4,5 | 41 | 38 | 56 | 58 |
| Veldzicht 11-17 | 7,5 | 43 | 40 | 59 | 61 |
| Veldzicht 11-17 | 10,5 | 43 | 40 | 60 | 62 |
| Veldzicht 18-24 | 1,5 | 39 | 36 | 50 | 53 |
| Veldzicht 18-24 | 4,5 | 41 | 38 | 56 | 58 |
| Veldzicht 18-24 | 7,5 | 42 | 40 | 59 | 61 |
| Veldzicht 18-24 | 10,5 | 43 | 40 | 59 | 61 |
| Veldzicht 2 | 1,5 | 34 | 32 | 47 | 49 |
| Veldzicht 2 | 4,5 | 37 | 35 | 53 | 55 |
| Veldzicht 4-10 | 1,5 | 40 | 37 | 53 | 56 |
| Veldzicht 4-10 | 4,5 | 42 | 39 | 58 | 60 |
| Veldzicht 4-10 | 7,5 | 43 | 40 | 60 | 62 |
| Veldzicht 4-10 | 10,5 | 43 | 41 | 61 | 63 |
| Voorschoterweg 2 | 1,5 | 31 | 28 | 51 | 53 |
| Voorschoterweg 2 | 4,5 | 31 | 28 | 52 | 54 |
| Wassenaarseweg 50A | 1,5 | 42 | 42 | 66 | 68 |
| Wassenaarseweg 50A | 4,5 | 42 | 42 | 67 | 69 |
| Wassenaarseweg 53-61 | 1,5 | 38 | 38 | 60 | 62 |
| Wassenaarseweg 53-61 | 4,5 | 39 | 39 | 61 | 63 |
| Wassenaarseweg 53-61 | 7,5 | 39 | 39 | 62 | 64 |
| Wassenaarseweg 54 | 1,5 | 41 | 41 | 66 | 68 |
| Wassenaarseweg 54 | 4,5 | 42 | 42 | 67 | 69 |
| Watermunt 28 | 1,5 | 38 | 37 | 54 | 56 |
| Watermunt 28 | 4,5 | 39 | 39 | 55 | 57 |
| Watermunt 28 | 7,5 | 40 | 40 | 56 | 58 |
| Zeeweg 167 | 1,5 | 45 | 45 | 58 | 60 |
| Zeeweg 167 | 4,5 | 46 | 46 | 59 | 62 |
| Zeeweg 167 | 7,5 | 46 | 46 | 60 | 62 |
| Zwenkgras 1 | 1,5 | 36 | 36 | 53 | 55 |
| Zwenkgras 1 | 4,5 | 36 | 36 | 54 | 56 |
| Zwenkgras 1 | 7,5 | 37 | 37 | 54 | 56 |
| Zwenkgras 31 | 1,5 | 37 | 37 | 53 | 56 |
| Zwenkgras 31 | 4,5 | 39 | 38 | 55 | 57 |
| Zwenkgras 31 | 7,5 | 39 | 39 | 55 | 57 |
| Zwenkgras 33 | 1,5 | 37 | 37 | 54 | 56 |
| Zwenkgras 33 | 4,5 | 39 | 39 | 55 | 57 |
| Zwenkgras 33 | 7,5 | 40 | 40 | 56 | 58 |
| Zwenkgras 35 | 1,5 | 37 | 37 | 54 | 56 |
| Zwenkgras 35 | 4,5 | 39 | 39 | 56 | 58 |
| Zwenkgras 35 | 7,5 | 40 | 40 | 56 | 58 |
| Zwenkgras 37 | 1,5 | 38 | 38 | 54 | 56 |

| **Adres** | **Rekenhoogte in [m]** | **Geluidbelasting 2034** *in Lden [dB] incl art 110g Wgh** | | | **Cumulatief (busbaan SMA 0/8)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **busbaan SMA 0/8** | **busbaan SMA NL8 G+**** | **N206 (voor cumulatie)** | *Excl art 110g Wgh* |
| Zwenkgras 37 | 4,5 | 40 | 39 | 56 | 58 |
| Zwenkgras 37 | 7,5 | 41 | 40 | 56 | 59 |
| Zwenkgras 7-29 | 1,5 | 36 | 36 | 53 | 56 |
| Zwenkgras 7-29 | 4,5 | 37 | 37 | 54 | 56 |
| Zwenkgras 7-29 | 7,5 | 38 | 38 | 54 | 56 |

* Bij scholen is de geluidbelasting weergegeven in Lday in plaats van Lden (day-evening-night)

** Tussen Voorschoterweg en Wassenaarseweg

**BIJLAGE 3 Overzicht locaties met overschrijdingen voorkeurswaarde** (busbaan = lichtblauw)

**Locatie woonwijk Valkenhorst**



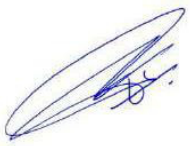
# Bijlage 6 Vooronderzoek NEN5725


ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied 'HOV busbaan Katwijk-Leiden'.**

| | |
|---|---|
| **ONDERZOEKSGEBIED:** | HOV busbaan Katwijk-Leiden |
| **OPDRACHTGEVER:** | Royal HaskoningDHV |
| **DATUM:** | 21-06-2022 |

| | |
|---|---|
| **TER ACCORDERING MANAGEMENT EN EINDVERANTWOORDELIJKE DIRECTIE:** | Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur*<br>*Explosive Clearance Group B.V.* |



……..

| | |
|---|---|
| **DOCUMENTCODE:** | 221-022-VO-01 |
| **VERSIE:** | *Concept* |
| **DISTRIBUTIELIJST:** | Explosive Clearance Group B.V.<br>Royal HaskoningDHV |

Copyright Explosive Clearance Group B.V. 2022©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

# Samenvatting


In 2019 is door ECG een bureaustudie uitgevoerd voor het project 'HOV busbaan Katwijk-Leiden'. Vanwege het feit dat het project zich immer in het voorbereidingstraject bevindt en het feit dat het projectgebied is uitgebreid, is door Royal HaskoningDHV gevraagd het vooronderzoek uit te breiden en te actualiseren.

In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**
  Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven.

Ten slotte is er een indicatie achterhaald die wel geverifieerd is maar niet afgebakend wordt.

- **Krater bombardement 17 maart 1945**
  Op luchtopnames van 18 maart 1945 is één krater waargenomen nabij de oude Broekweg. Deze krater is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van het bombardement van 17 maart 1945. Hierbij droegen 4 Spitfires elk 1x500lbs bom bij zich. Gezien het feit dat de krater is waargenomen en de bom is gedetoneerd, zal de indicatie niet van een afbakening worden voorzien. Dit vanwege het feit dat het vliegtuigen met één bom betreft. Hierdoor is het niet mogelijk een realistische buffer te bepalen waarin eventuele blindgangers zich zouden bevinden. De keuze om de krater niet van een afbakening te voorzien wordt ondersteund door de **navolgende contra-indicatie**:
  **Opsporingsproject T&A Survey, Documentcode GPR7194.1.** Uit het onderzoek van T&A Survey uit 2021 is een opsporingsproject achterhaald in welke het hele gebied rondom de waargenomen krater, met uitzondering van de sloten, is vrijgegeven. (zie paragraaf 4.2) Dit ondersteunt de conclusie om de waargenomen krater niet van een afbakening te voorzien.

Indien in dit als 'verdacht' aangemerkte gebied (zichtbaar op de Bodembelastingkaart OO in *Bijlage 1*) werkzaamheden gepland zijn, adviseert ECG u om het opsporingsproces voort te zetten.

In gebieden die als onverdacht zijn aangemerkt kunnen de geplande werkzaamheden op reguliere wijze worden uitgevoerd. Daarbij wordt u aangeraden om uitvoerende partijen op de hoogte te stellen van het Protocol Toevalsvondst dat in *Bijlage 4* van deze rapportage is opgenomen. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten worden aangetroffen in de als 'onverdacht' geclassificeerde gebieden, dan wordt u geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van deze vondst op de hoogte te stellen. Tevens wordt u geadviseerd om in een dergelijke situatie contact op te nemen met een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbureau en gezamenlijk vast te stellen of opschaling noodzakelijk is. ECG is in bezit van het CS-OOO certificaat en kan meedenken in een vervolgtraject en eventueel diensten verzorgen bij opsporingswerkzaamheden.

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding ..... 6**
1.1 Aanleiding ..... 6
1.2 Verantwoording ..... 6
1.3 Algemeen ..... 7
1.4 Normen betreffende de beoordeling en aanvaardbaarheid van de risico's van OO ..... 8
1.5 Doel van het vooronderzoek ..... 9
1.6 Kwalificatie onderzoeksteam ..... 10
1.7 Onderzoeksgebied ..... 11
1.8 Inventarisatie reeds uitgevoerde rapportages ..... 13
**2 Onderzoeksmethode ..... 24**
2.1 Vooronderzoek conflictperiode ..... 24
2.2 Vooronderzoek na-conflictperiode ..... 26
2.3 Afbakening verdacht gebied ..... 26
2.4 Geraadpleegde bronnen ..... 27
2.5 Toelichting bronnen ..... 28
2.6 Wijze van raadplegen archiefinstellingen ..... 32
2.7 Geografische herleidbaarheid van gegevens uit internationale archieven ..... 33
2.8 Luchtfoto-interpretatie ..... 34
2.8.1 Classificatie, doel en methode ..... 34
2.8.2 Grenzen en mogelijkheden ..... 35
2.9 Nauwkeurigheid en herleidbaarheid ..... 35
**3 Resultaten Vooronderzoek conflictperiode ..... 37**
3.1 Locatiespecifieke kenmerken ..... 37
3.2 Overzichtstabel conflictperiode ..... 40
3.3 Figuren behorende bij overzichtstabel ..... 47
3.4 Mijnenveldregister ..... 48
3.5 Naoorlogse ruimingen van OO ..... 49
**4 Resultaten Vooronderzoek na-conflictperiode ..... 52**
4.1 Beeldvergelijking naoorlogse luchtfoto's en satellietbeelden ..... 52
4.2 Opsporingswerkzaamheden ..... 55
4.3 KLIC-melding ..... 56
4.4 Aanleg Wegvakken N2 ..... 58
4.5 Overzichtstabel na-conflictperiode ..... 60
**5 Afbakening verdacht gebied ..... 62**
5.1 Samenvatting indicaties en contra-indicaties ..... 62
5.2 Horizontale afbakening verdacht gebied ..... 63
5.3 Mogelijk aan te treffen Ontplofbare Oorlogsresten ..... 64
5.4 Verticale afbakening ..... 65
**6 Leemten in kennis ..... 66**
**7 Conclusie en advies ..... 67**
**8 Overzicht van gehanteerde bronnen ..... 69**
**9 Bijlagen ..... 83**
Bijlage 1: Bodembelastingkaart OO ..... 83
Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart indicaties ..... 85
Bijlage 3: Gebeurtenissenkaart contra-indicaties ..... 87
Bijlage 4: Protocol Toevalsvondst ..... 89
Bijlage 5: Certificaat Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten ..... 91

# 1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, is een gedeelte om verschillende redenen niet tot uitwerking gekomen of gebracht.[1]

## 1.1 AANLEIDING

In 2019 is door ECG een bureaustudie uitgevoerd voor het project 'HOV busbaan Katwijk-Leiden'. Vanwege het feit dat het project zich immer in het voorbereidingstraject bevindt en het feit dat het projectgebied is uitgebreid, is door Royal HaskoningDHV gevraagd het vooronderzoek uit te breiden en te actualiseren.

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO)[2] in het onderzoeksgebied 'HOV busbaan Katwijk-Leiden' heeft Royal HaskoningDHV aan Explosive Clearance Group (ECG) de opdracht verstrekt om een (aanvullend) historisch vooronderzoek uit te voeren. In een historisch vooronderzoek wordt vastgesteld of er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van een aantoonbaar verhoogde kans op het aantreffen van OO. Met deze kennis kan worden bepaald of nader (opsporings)onderzoek raadzaam is opdat bodemroerende werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. In deze rapportage is een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties: oorlogshandelingen WOII) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties: naoorlogse grondroerende activiteit) opgenomen.[3]

## 1.2 VERANTWOORDING

Deze bureaustudie is uitgevoerd conform de door ECG opgestelde offerte van 25 april 2022 met kenmerk '221-022-VO-01' betiteld als 'HOV busbaan Katwijk-Leiden' en de in de offerte opgenomen kaart van het onderzoeksgebied (op bladzijde 10 van de offerte).

Het volgende dient expliciet te worden vermeld: een vooronderzoek (d.w.z. een bureaustudie) naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten blijft indicatief van aard; het is geen exacte wetenschap.

[1] Uit Amerikaans onderzoek in Europa na de Tweede Wereldoorlog (1947) waarbij de uitwerking van 26.444 ingezette bommen (verspreid over 38 doelen) is bestudeerd, is gebleken dat hiervan 13% procent om verschillende redenen niet tot ontploffing zijn gekomen (blindgangers).
[2] De term Ontplofbare Oorlogsresten (OO) vervangt de term Conventionele Explosieven (CE). Zie: Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019.
[3] ECG raadt de opdrachtgever aan om de bevindingen van deze bureaustudie te delen met de betreffende gemeente waarin het onderzoeksgebied zich bevindt.

## 1.3 ALGEMEEN

Onderzoek naar en opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten is gericht op het verkleinen van de kans dat OO onverhoeds worden aangetroffen bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en op het voorkomen van ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen OO. De belangrijkste gevolgen van het ongewenst tot uitwerking komen van OO zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van (bij het opsporen van OO betrokken)[4] werknemers, omstanders en andere personen. Deze gevaren ontstaan indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen of onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van OO, of wanneer het opsporen van OO op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van OO zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.[5]

Om spontane vondsten te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civieltechnisch tot stand wordt gebracht) zich ervan te gewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen. Dit is een inspanningsverplichting samenhangende met verantwoord opdrachtgeverschap en betekent dat de opdrachtgever zekerheid verkrijgt dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap. Kortom: de opdrachtgever dient reeds in het ontwerp er zoveel mogelijk voor te zorgen dat er zekerheid bestaat dat het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Verantwoord opdrachtgeverschap houdt hierbij in dat de aandacht voor de gezondheid en de veiligheid van degenen die het werk uitvoeren in alle fases van een project (van ontwerp tot oplevering) is geborgd en dat de opdrachtgever zich altijd bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daarnaar handelt. Door vanaf het begin van een project de gevolgen voor gezond en veilig werken te beoordelen en maatregelen te nemen, kunnen risico's in de uitvoeringsfase worden voorkomen. Is bij de voorbereiding van een bouwwerk goed nagedacht over de veiligheidsaspecten en de planning, dan leidt dat tot minder arbeidsrisico's bij de realisering van het bouwwerk.

Ten gevolge van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Vervolgens kan de opdrachtnemer/uitvoerder beoordelen of er in de uitvoeringsfase bepaalde risico's kunnen ontstaan en waarmee er in een Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een eventueel Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G plan) rekening mee gehouden dient te worden.

[4] Het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten mag op Arbo-grondlagen alleen plaatsvinden door bedrijven die hiervoor gecertificeerd zijn. Per 1 januari 2021 is het Werkveld Specifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het vooronderzoek valt buiten het bereik van het CS-OOO. Zie voetnoot 6.

[5] Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

Het vaststellen of er sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van OO kan plaatsvinden middels een historisch vooronderzoek[6] waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten.[7] Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbobesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren, te analyseren en te evalueren.

### 1.4 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO

Naar de risico's behorende bij achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten is in Nederland beperkt onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel als gevolg van een accidentele/ongecontroleerde in werking tredende OO. Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient kwantitatief wetenschappelijk onderzoek plaats te vinden naar de kans dat er OO gevonden worden en ontploft. Bij het eerste aspect (het beoordelen van de kans dat er OO gevonden worden) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat OO ongecontroleerd in werking treedt en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsoort en subsoort van de OO (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van OO.[8]

In Nederland kennen we geen wet- en regelgeving of landelijk beleid dat richting geeft aan de omgang met risico's/gevaren van Ontplofbare Oorlogsresten, tenminste waar het gaat om publieke risico's (dus anders dan het arbeidsomstandighedenrisico). Er is dus geen sprake van landelijke risiconormen over welke risico's/gevaren van Ontplofbare Oorlogsresten al dan niet aanvaardbaar zijn. Dit betekent dat het lokaal bevoegd gezag een eigen afweging moet maken op grond van haar verantwoordelijkheid voor de openbare veiligheid over de acceptatie van risico's/gevaren van Ontplofbare Oorlogsresten. Dit betekent echter niet dat het bevoegd gezag per definitie actie moet

[6] Richtlijnen voor een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten zijn in tegenstelling tot het voormalige Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) niet in het Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) opgenomen omdat het ministerie van SZW besloten heeft deze uit de wettelijke certificatie rondom het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten te halen. Reden hiervoor is dat deze werkzaamheden strikt genomen geen veiligheidsrisico dragen zoals bedoeld in arbo-technische zin. Om een handvat voor de kwaliteitsborging van een Vooronderzoek en Risicoanalyse te bieden is op 8 februari 2021 het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) voor vrijwillige certificatie vrijgegeven. Zie www.vomes.nl. In het CS-VROO-01 zijn eisen opgenomen waaraan een Vooronderzoek of een Risicoanalyse onafhankelijk kunnen worden beoordeeld/getoetst.

[7] VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen Ontplofbare Oorlogsresten liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van primair bronnenmateriaal) aannemelijk (theoretische indicatie) is dat in een bepaald gebied nog OO zouden kunnen worden aangetroffen. Door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van OO worden vastgesteld.

[8] Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: '*Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten*.'

ondernemen ten aanzien van de Ontplofbare Oorlogsresten die zich nog in de (water)bodem bevinden.[9]

De tendens is dat op dit moment het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten als een risico wordt gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.[10]

### 1.5 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK

In het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) is omschreven dat een vooronderzoek tot doel heeft om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen van de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek omvat twee onderdelen, namelijk een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties). Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten. In een vooronderzoek wordt bronnenmateriaal geïnventariseerd en vervolgens geanalyseerd. De resultaten van de analyse worden verwerkt in een rapportage en weergegeven op een Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten.[11]

Het uitgangspunt van deze studie is, om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en potentieel verdacht (aanwijzingen/indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten)?

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt (aanwijzingen contra-indicaties)?

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplofbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsoort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal)?

Oorlogshandelingen zijn gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten hebben geleid. Met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, archief- en luchtfotomateriaal wordt getracht te achterhalen door welke oorlogshandelingen en welke

[9] E. Cator, I. Helsloot en J. Vlagsma, *Afbakening van verdacht gebied in Amsterdam. Onderzoek naar nieuwe, onderbouwde methodes voor de afbakening van CE-verdachte gebieden* (Nijmegen juni 2017) 40.
[10] M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.
[11] Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021, 4.

naoorlogse activiteiten er al dan niet een (beredeneerbare) verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt specifiek en voor zover mogelijk op basis van feitelijkheden bepaald of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied Ontplofbare Oorlogsresten verwacht kunnen worden.

In het onderstaande schema is een overzicht weergegeven van gebeurtenissen/oorzaken die kunnen hebben geleid tot het achterblijven van OO (indicaties).




**Figuur 1:** Overzicht van mogelijke oorzaken/scenario's voor de aanwezigheid van OO.

## 1.6 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Een vooronderzoek vereist een multidisciplinaire aanpak, met onderscheid in de volgende expertises: historisch onderzoek, deskundigheid Ontplofbare Oorlogsresten, civiele techniek, luchtfoto-interpretatie en Geografische Informatiesystemen (GIS). Het onderzoeksteam voor het vooronderzoek zal daarom bestaan uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden.

Het basisteam dat het vooronderzoek daadwerkelijk uitvoert en rapporteert, bestaat uit academisch geschoolde historici. Daarnaast kunnen bij enkele cruciale onderzoeksfases een senior deskundige OOO en een civiel-technicus worden betrokken, om de verkregen historische gegevens te vertalen in een advies waarbij tevens rekening gehouden wordt met munitietechnische en bouwkundige

aspecten. Tevens wordt het onderzoeksteam ondersteund door een GIS-specialist en gekwalificeerde luchtfoto-analisten.

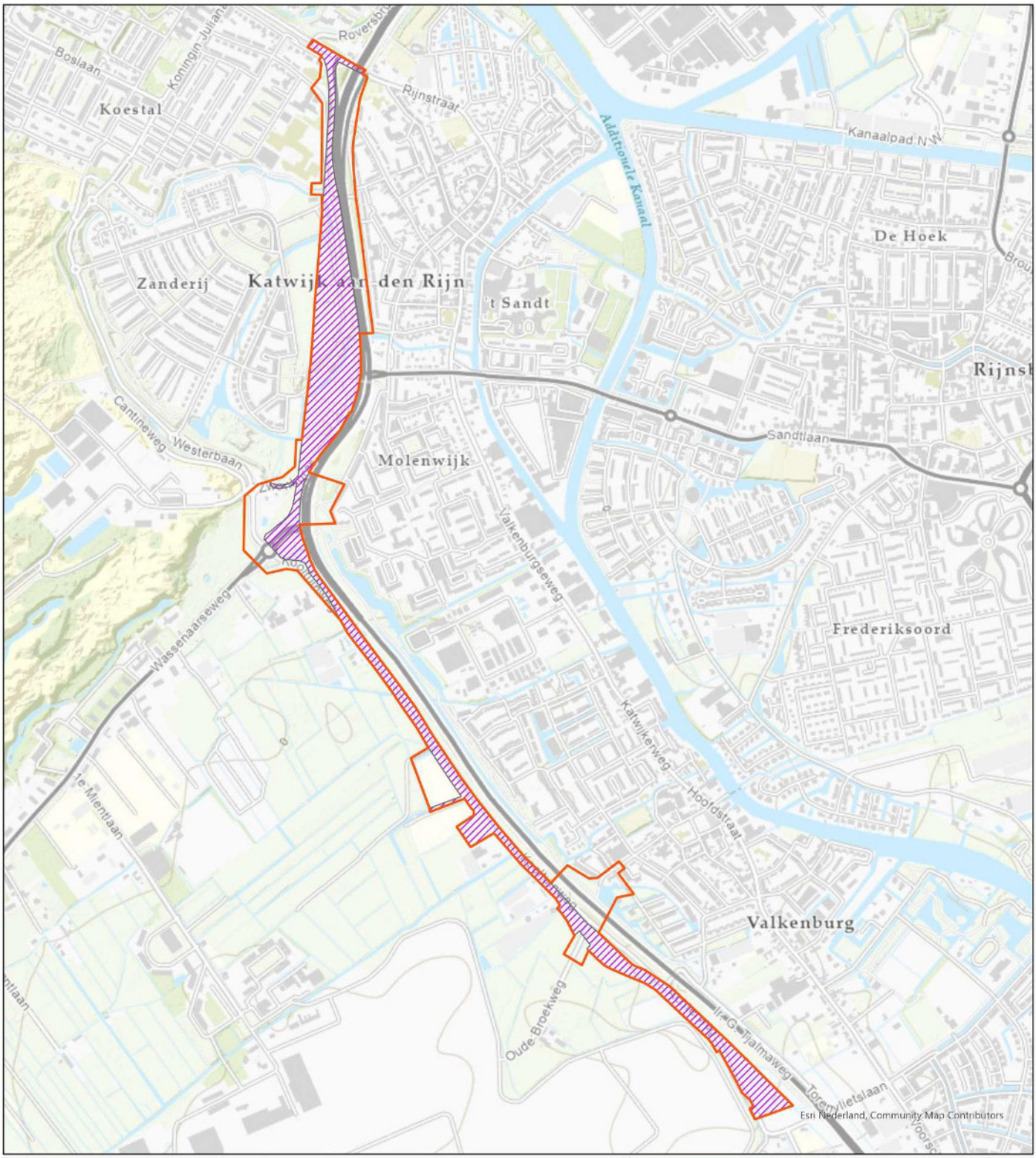
Het onderzoeksteam bestaat uit de volgende personen:

- Dhr. drs. H.M.P.J. van der Burgt (Historisch onderzoek, GIS-systemen en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. T. Derks (Senior deskundige OOO – Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten);
- Mevr. Ö. Keles MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. dr. S. Koopmans (GIS-specialist);
- Dhr. J.M. van Limbeek MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. D.H.W. Lodewijk MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Mevr. H. Noij MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. Ing. F. Pas (Civiele techniek).

### 1.7 ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied begint aan de noordzijde bij de Zeeweg in de plaats Katwijk aan den Rijn in de vorm van een T-splitsing. Het tracé vervolgt vervolgens in zuidelijke richting tussen de Nieuwe Duinweg en de N206 (aan de westelijke zijde). Ongeveer vanaf het Westerbaanpad verbreed het onderzoeksgebied zich om ter hoogte van de Cantineweg weer bijeen te komen. Vanaf de rotonde van de Wassenaarseweg loopt het onderzoeksgebied aan de zuidzijde van de Ir. G. Tjalmaweg, globaal over de huidige Achterweg. Het te onderzoeken tracé eindigt ongeveer bij de panden met nummer 29, 31, en 32 aan diezelfde Achterweg te Valkenburg.

Binnen het hierboven beschreven onderzoeksgebied zal een busbaan aangelegd worden, inclusief op- en uitstaplocaties. De baan zal op en (mogelijk) onder het huidige maaiveld worden aangelegd. Ook de aanleg van ondergrondse infrastructuur in de vorm van kabels- en leidingen is waarschijnlijk. Het onderzoeksgebied is weergegeven op de onderstaande pagina. Gezien het feit dat het een uitbreiding betreft op het onderzoek met kenmerk 290-019-VO-01 staan beide onderzoeksgebieden weergegeven.




## Onderzoeksgebied

**Datum:** 22-04-2022

**Schaal:** 1:9.500

**Formaat:** A3

**Projectie:** RD New

**Steller:** DL

**Kenmerk:** 221-022-TE-01

**Opdrachtgever:**
HaskoningDHV Nederland B.V.

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

- Reeds uitgevoerd Vooronderzoek 290-019-VO-01
- Actualisering en uitbreiding Vooronderzoek 221-022-AVO-01






ECG
**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 125 250 500 Meter

N

## 1.8 INVENTARISATIE REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

ECG is bij een aantal potentiële informatiedragers nagegaan of er in het verleden al onderzoek is uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Onder een onderzoek wordt door ECG verstaan: een vooronderzoek, een Risicoanalyse en/of (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van:

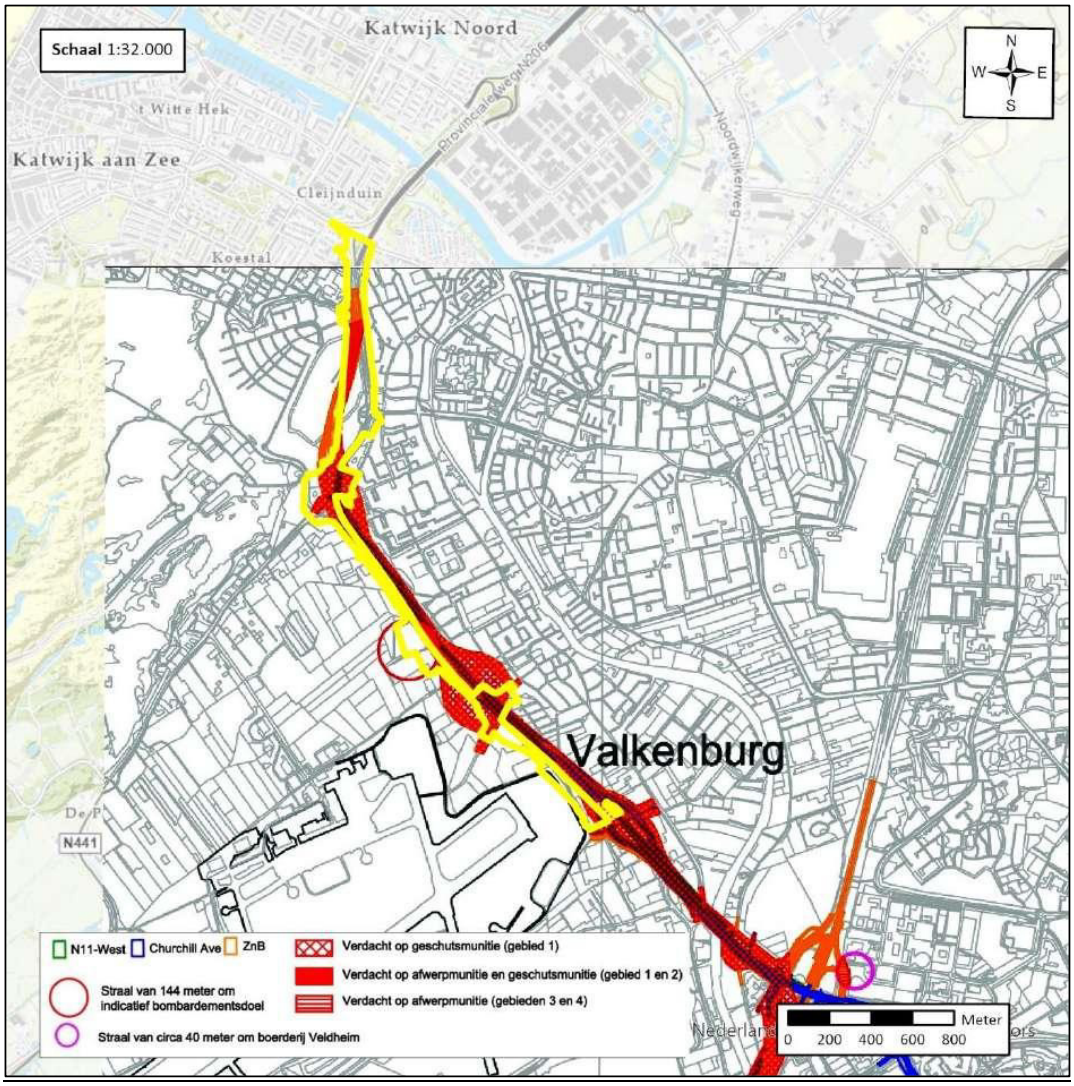
- De Beoordelings Richtlijn Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE);
- Het Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE 2012 en WSCS-OCE 2016);
- Het huidige Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) of het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01).

| BRON | INFORMATIE |
|---|---|
| VEO Bommenkaart https://www.explosievenopsporing.nl./veo-bommenkaart/ op 4 mei 2022 geraadpleegd. | Op de bommenkaart staan een veelvoud aan onderzoeken (17) welke overlap hebben met het huidige onderzoeksgebied. Door de opdrachtgever zijn de meest relevante onderzoeken reeds aangeleverd. Daarnaast zijn er ook enkele eerdere onderzoeken uitgevoerd door ECG. Al deze genoemde rapportages zullen onder de tabel nader uitgewerkt worden. |
| Gemeente Katwijk | Geen rapportages achterhaald |
| ProRail | Geen rapportages achterhaald |
| Rijkswaterstaat | Geen rapportages achterhaald |
| Waterschap | Geen rapportages achterhaald |
| Provincie Zuid-Holland | Geen rapportages achterhaald |

**Tabel 1:** Toetsing eerder vooronderzoek, Risicoanalyse en opsporingsonderzoek Ontplofbare Oorlogsresten.

- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).

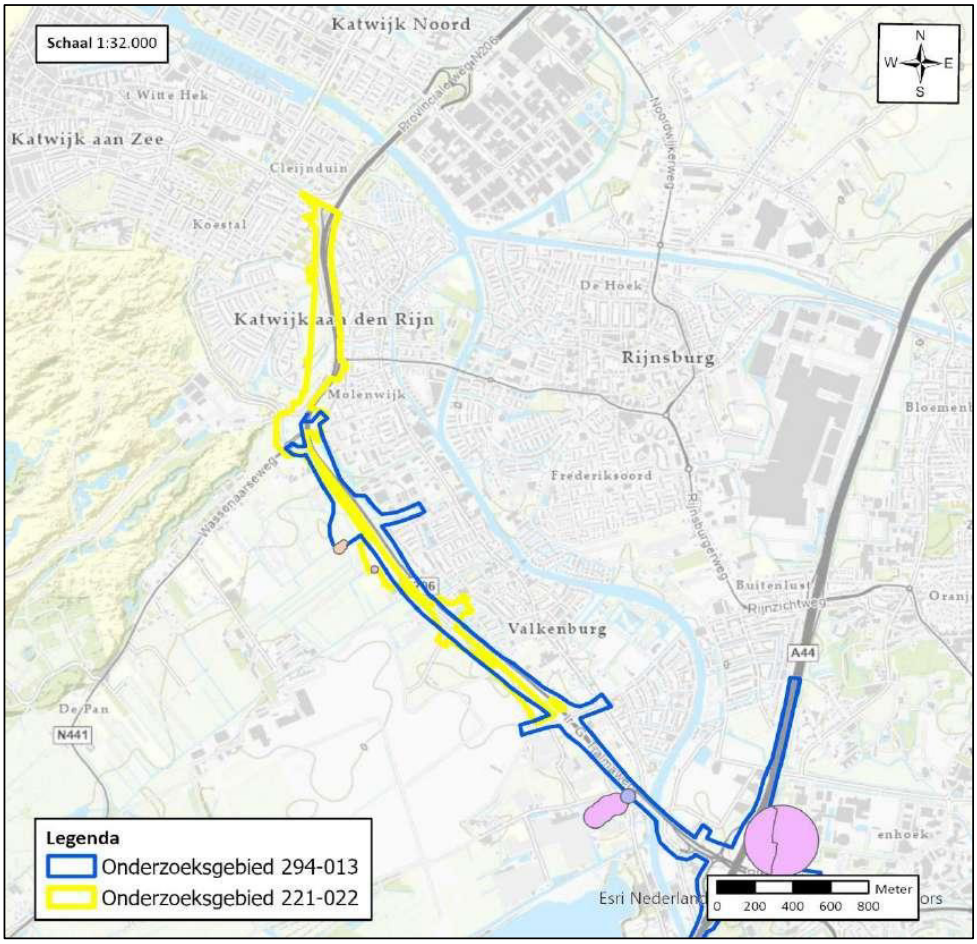
In 2010 is door T&A Survey een vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van het project Rijnlandroute. Het onderzoeksgebied heeft een aanzienlijke overlap met het huidige onderzoeksgebied. Deze betreft, met uitzondering van enkele uitlopers van het huidige onderzoeksgebied, het onderzoeksgebied vanaf de oostelijke grens ruwweg tot aan waar de N441 en N206 elkaar kruisen. In de onderstaande figuur is de bodembelastingkaart van het desbetreffende onderzoek opgenomen.




**Figuur 2:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2010. In het geel is het huidige onderzoeksgebied zichtbaar. Wat opvalt is dat bijna het gehele onderzoeksgebied verdacht is op geschutmunitie en op een enkele plek ook afwerpmunitie.
**Bron:** T&A Survey BV, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).

- ECG, ‘Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied “Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0’ (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)

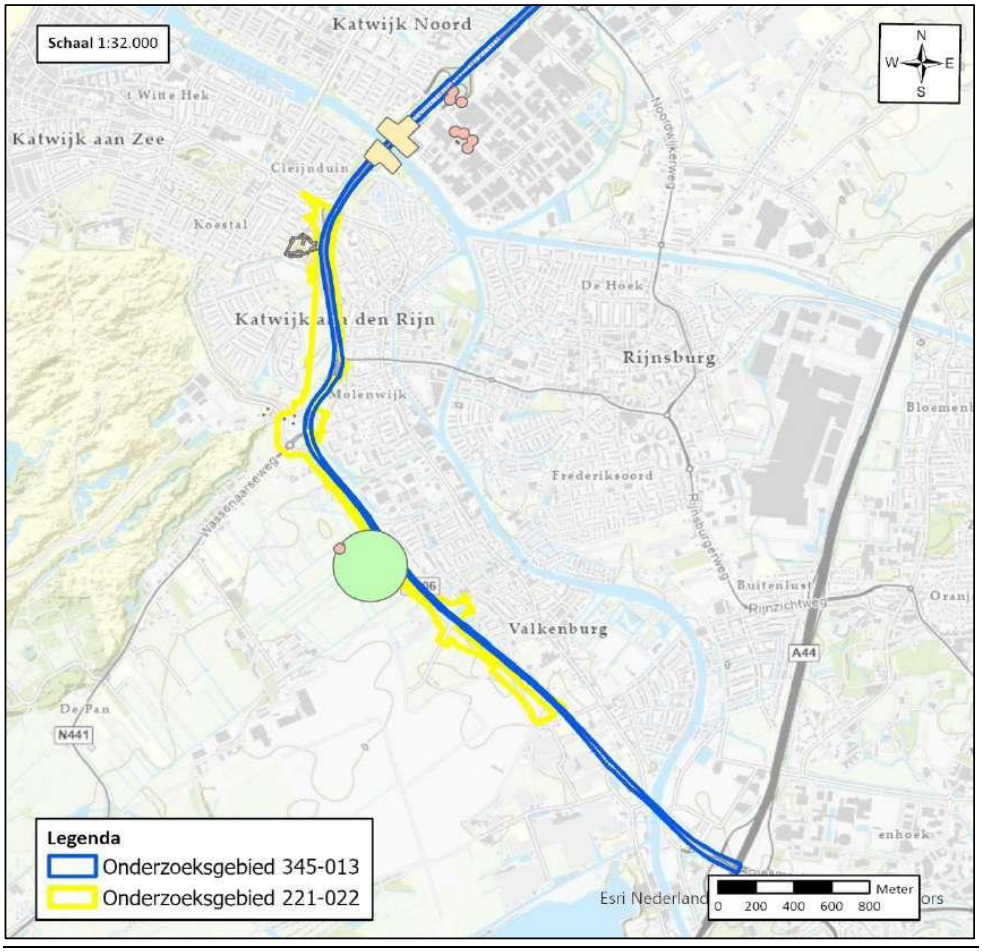
  In 2015 is door ECG in het kader van de aanleg van de Rijnlandroute een vooronderzoek uitgevoerd welke een groot deel van de rijkswegen en hun direct omliggende grond tussen Den Haag, Leiden en Katwijk besloeg. Het onderzoeksgebied heeft een aanzienlijke overlap met het huidige onderzoeksgebied. Deze betreft, met uitzondering van enkele uitlopers van het huidige onderzoeksgebied, het onderzoeksgebied vanaf de oostelijke grens ruwweg tot aan waar de N441 en N206 elkaar kruisen. In de onderstaande figuur is de GIS data van het verdachte gebied uit het desbetreffende onderzoek weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoek. Hierbij is zichtbaar dat slechts één verdacht gebied overlap heeft met het huidige onderzoeksgebied.




**Figuur 3:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2013. De paarse cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie.
**Bron**: ECG, ‘Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied “Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0’ (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)

- ECG, ‘Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied “N206c Quick Wins / Groot Onderhoud’ (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)

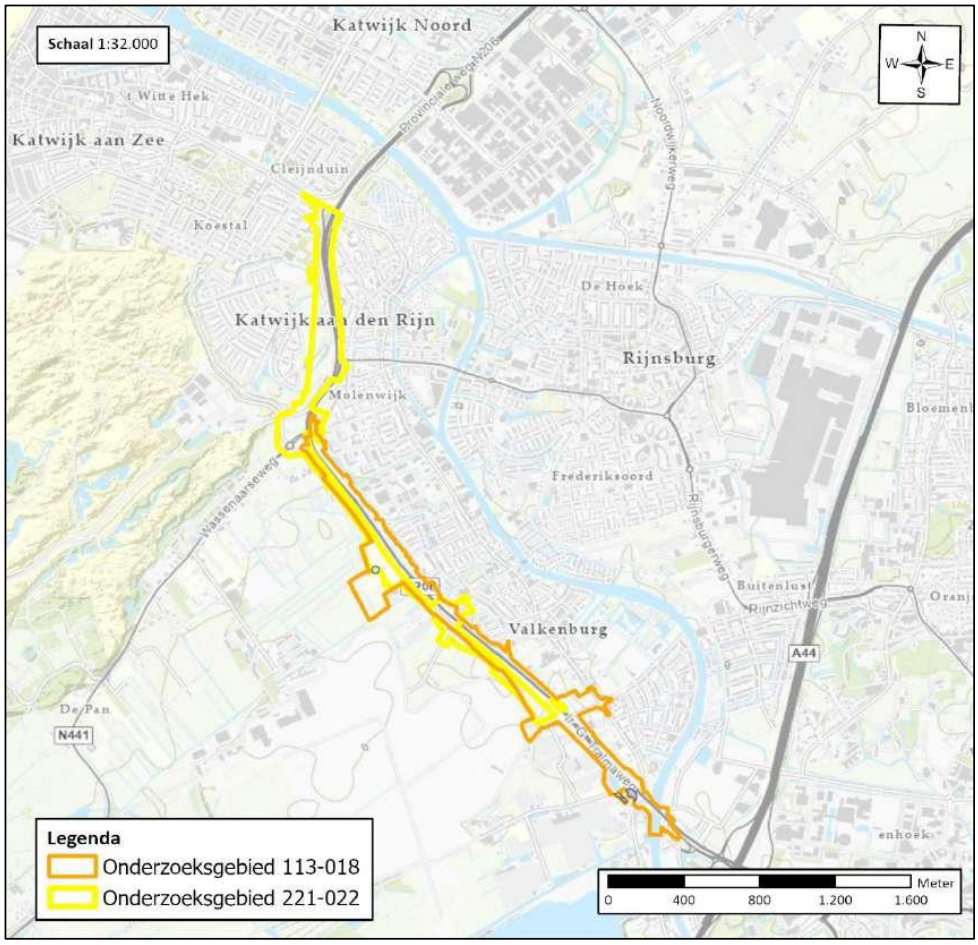
In 2014 is door ECG een onderzoek uitgevoerd met als onderzoeksgebied de gehele N206. Het huidige onderzoeksgebied loopt langs de N206 en heeft een gedeeltelijke overlap met de N206. In de onderstaande figuur is het onderzoeksgebied en het verdachte gebied van het onderzoek weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.




**Figuur 4:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2013. De groene cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie, de rode gebieden betreffen gebieden verdacht op gedumpte munitie.
**Bron**: ECG, ‘Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied “N206c Quick Wins / Groot Onderhoud’ (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)

- ECG, ‘Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied ‘N206 Tjalmaweg’ (Wijchen 21-09-2018 met kenmerk 113-018-RA-01)

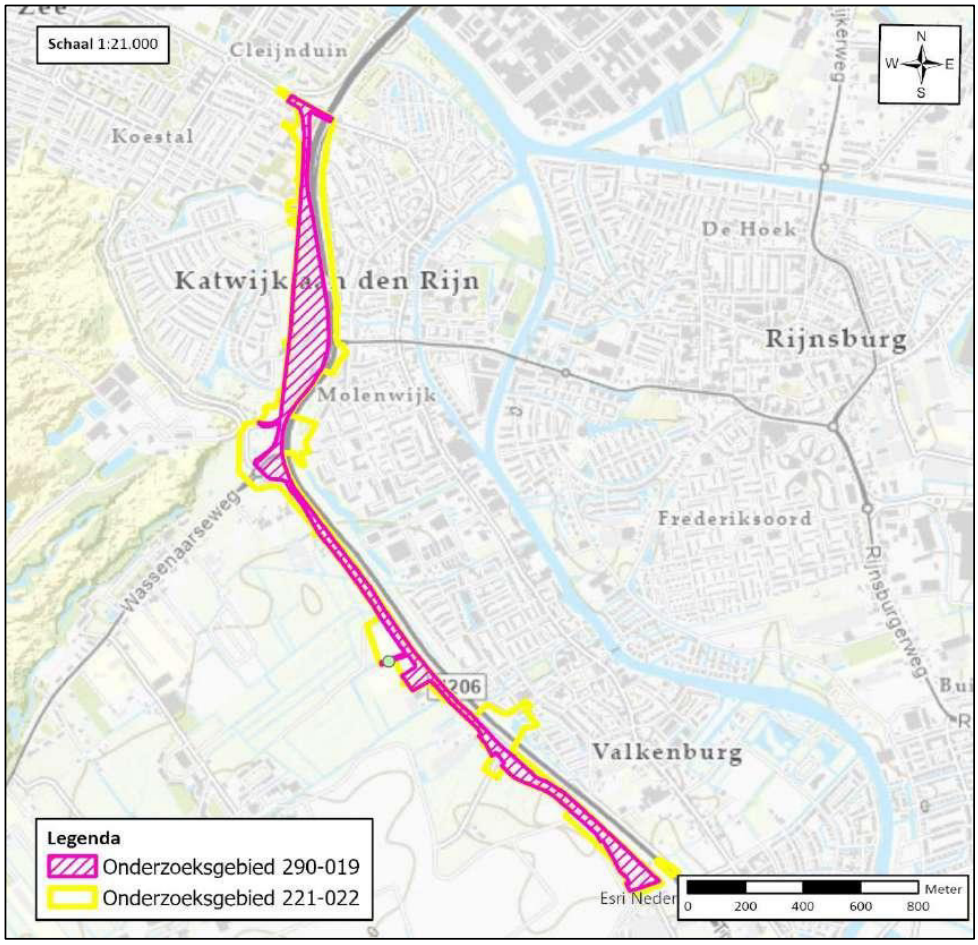
In 2018 is door ECG een risicoanalyse uitgevoerd voor het onderzoeksgebied ‘N206 Tjalmaweg’. Het onderzoeksgebied liep vanaf de Torenvlietbrug tot aan de plaats waar de N206 en N441 elkaar kruisen. In de onderstaande figuur zijn de verdachte gebieden van dit onderzoek en de verdachte gebieden ten opzichte van het onderzoeksgebied weergegeven.




**Figuur 5:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2018. De groene cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie, de blauwe gebieden hebben betrekking op gebied verdacht op geschutmunitie
**Bron**: ECG, ‘Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied ‘N206 Tjalmaweg’ (Wijchen 21-09-2018 met kenmerk 113-018-RA-01)

- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ‘HOV Busbaan Katwijk-Leiden’, (Wijchen 14-08-2019 met kenmerk 290-019-VO-01).

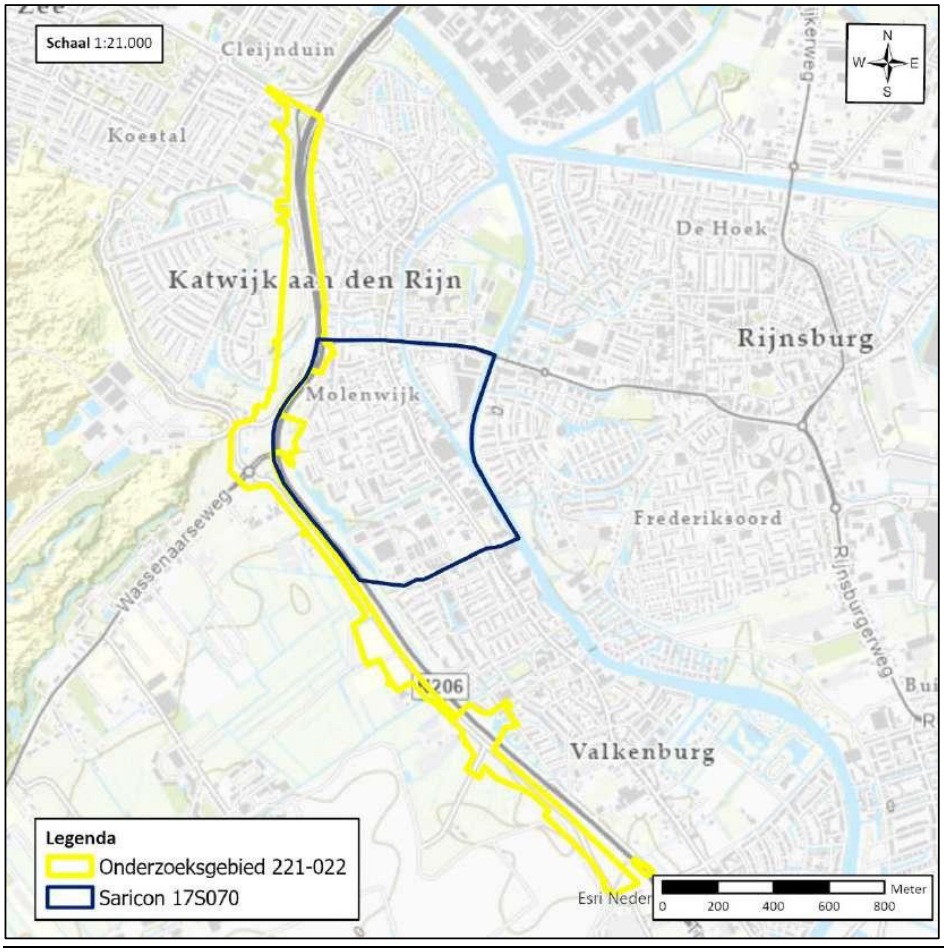
  In 2019 is ten slotte door ECG een vooronderzoek uitgevoerd op welke het huidige onderzoek een uitbreiding betreft. Dit onderzoeksgebied overlapt volledig met de contouren van het huidige onderzoeksgebied waarbij geldt dat het huidige onderzoeksgebied op enkele plaatsen verbreed is. Op de onderstaande figuur staan beide onderzoeksgebieden weergegeven met daarin het verdachte gebied van het onderzoek 290-019 verwerkt.




**Figuur 6:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van ECG uit 2018. De groene cirkel betreft een gebied verdacht op afwerpmunitie.
**Bron:** Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ‘HOV Busbaan Katwijk-Leiden’, (Wijchen 14-08-2019 met kenmerk 290-019-VO-01).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Molenwijk Katwijk', documentcode 17S070-VO-02 (21 november 2017).

  Door Saricon is in 2017 een vooronderzoek uitgevoerd naar het onderzoeksgebied 'Molenwijk te Katwijk'. Uit dit onderzoek zijn enkele indicaties die mogelijk relevant voor het huidige onderzoek. Uit het onderzoek zelf is echter geen verdacht gebied naar voren gekomen. In de onderstaande figuur is het onderzoekgebied van Saricon uit 2017 weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.

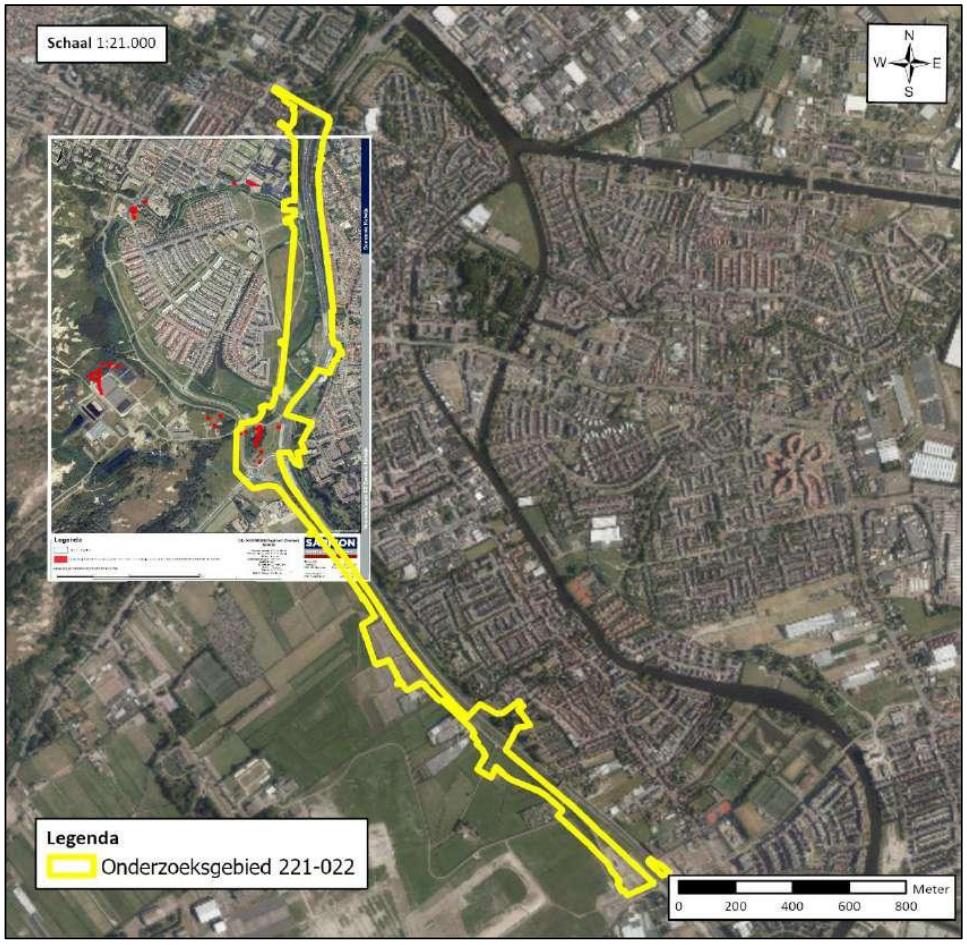



**Figuur 7:** Uitsnede van het onderzoeksgebied uit het onderzoek van Saricon uit 2017.
**Bron:** Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Molenwijk Katwijk', documentcode 17S070-VO-02 (21 november 2017).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Zanderij te Katwijk', documentcode 17S113-VO-02 (21 maart 2018).

  In 2018 heeft Saricon tevens een onderzoek gedaan in de wijk Zanderij te Katwijk, welke direct ten noordwesten van het onderzoeksgebied Molenwijk gelegen was. Uit dit onderzoek zijn

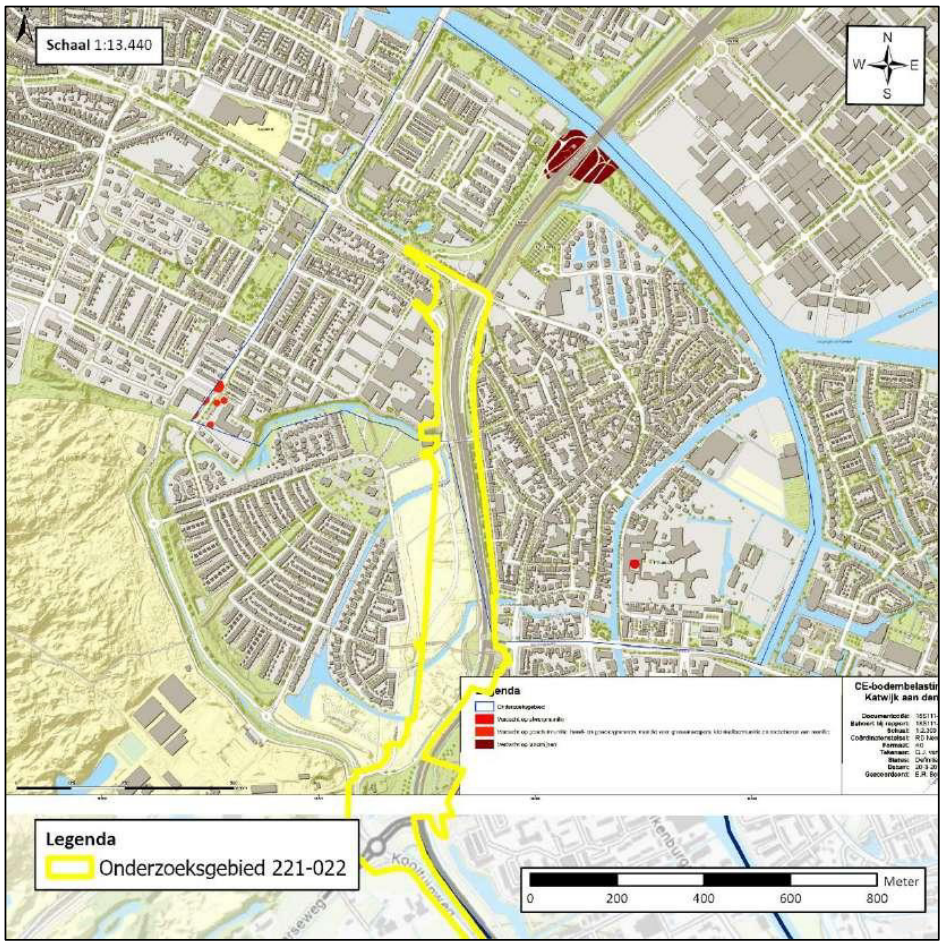
enkele verdachte locaties naar voren gekomen welke overlappen met het huidige onderzoeksgebied. De bodembelastingkaart, welke is gegeorefereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.




**Figuur 8:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van Saricon uit 2018.
**Bron:** Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Zanderij te Katwijk', documentcode 17S113-VO-02 (21 maart 2018).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn', documentcode 18S111-VO-02 (20 maart 2019).

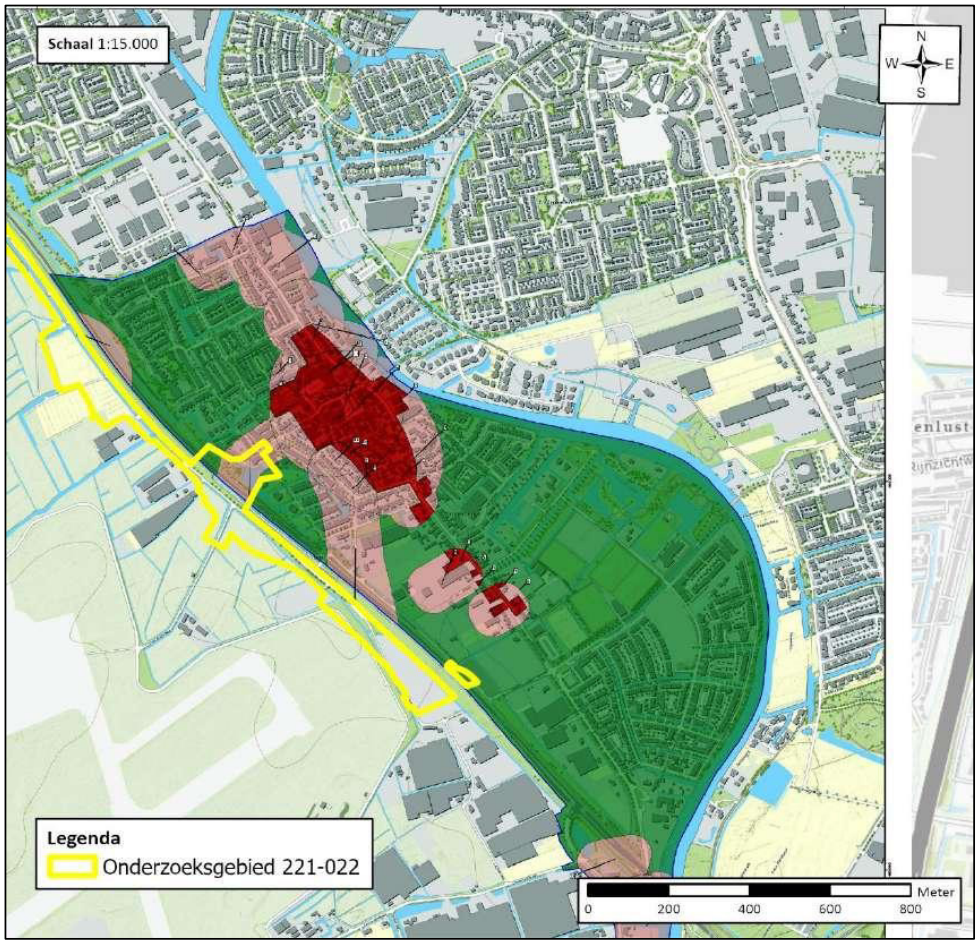
In 2019 is door Saricon nogmaals onderzoek uitgevoerd in de gemeente Katwijk. Ditmaal direct ten noorden van de twee eerder genoemde onderzoeken tot aan de Nieuwe Roversbrug. Uit dit onderzoek zijn enkele verdachte locaties naar voren gekomen welke overlappen met het huidige onderzoeksgebied. De bodembelastingkaart, welke is gegeorefereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.




**Figuur 9:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van Saricon uit 2019.
**Bron:** Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn', documentcode 18S111-VO-02 (20 maart 2019).

- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 't Duyfrak en Oud Valkenburg, gemeente Katwijk', projectnummer GPR8087 (16 april 2020).

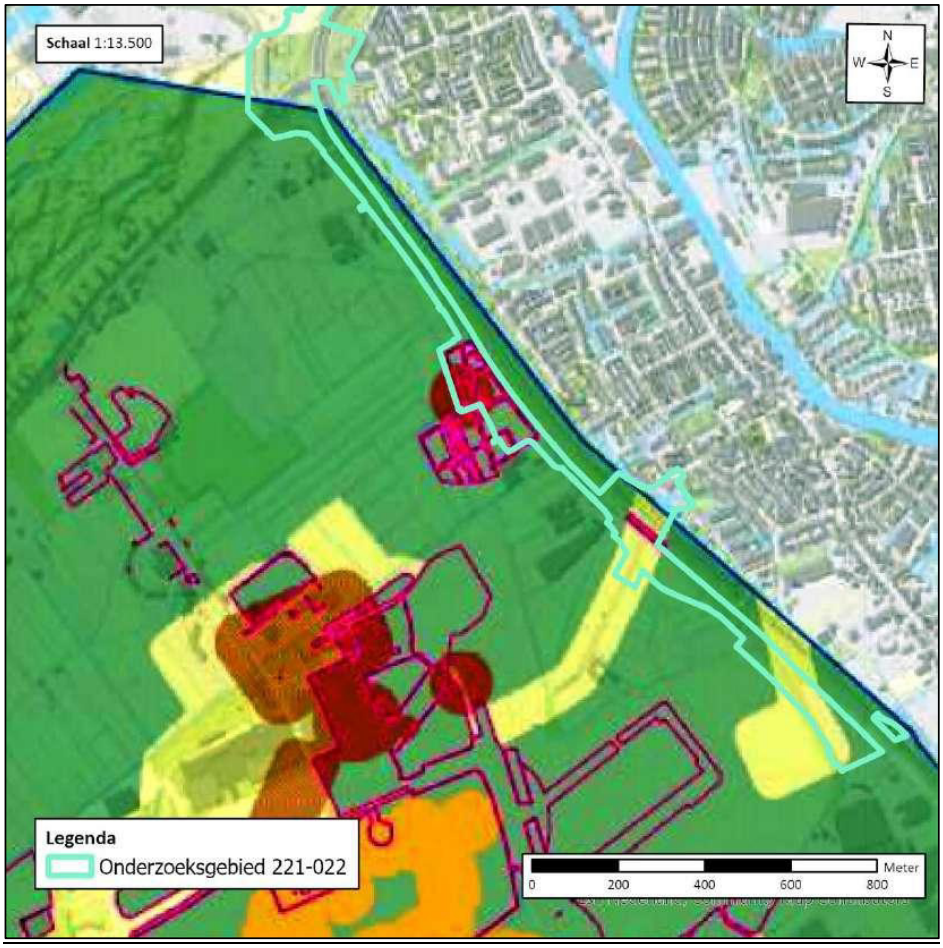
In 2020 is door T&A een onderzoek uitgevoerd op de locaties ''t Duyfrak en Oud Valkenburg'. Deze locatie hebben een beperkte overlap met het huidige onderzoeksgebied. Het huidige onderzoeksgebied heeft overlap met één verdacht gebied, deelgebied 1. Dit gebied betreft een gebied verdacht op Oud Hollandse geschutmunitie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het gebied wel naoorlogs geroerd/beperkt vrijgegeven is. De bodembelastingkaart, welke is gegeorefereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.




**Figuur 10:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2020.
**Bron:** T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 't Duyfrak en Oud Valkenburg, gemeente Katwijk', projectnummer GPR8087 (16 april 2020).

- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

In 2021 is door T&A een onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie 'Valkenburg'. Uit dit onderzoek zijn enkele verdachte gebieden welke overlappen met huidige onderzoeksgebied. Belangrijk om te vermelden is dat er ook enkele eerdere opsporingswerkzaamheden staan weergegeven welke invloed hebben op de verdachte gebieden. De bodembelastingkaart, welke is gegeorefereerd, staat hieronder weergegeven ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied.




**Figuur 11:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2021.
**Bron:** T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

Zoals in de bovenstaande tabel vermeldt zal alle relevante informatie uit de eerdere onderzoeken verwerkt worden in de huidige rapportage.

# 2 ONDERZOEKSMETHODE

Het vooronderzoek bestaat uit twee delen: het Vooronderzoek conflictperiode en het Vooronderzoek na-conflictperiode. In het eerste deel wordt op basis van (historische) bronnen vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. In het tweede deel wordt nagegaan of er reeds naoorlogse bodemingrepen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. De resultaten van beide onderzoeksdelen worden tegen elkaar afgewogen om te beoordelen of een gebied kan worden aangemerkt als 'verdacht' op de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten.

## 2.1 VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE

Het merendeel van de uit de literatuur, archieven en luchtfoto's achterhaalde aanwijzingen voor oorlogshandelingen wordt in een chronologische gebeurtenissenlijst in *Hoofdstuk 3* weergegeven. Een indicatie wordt bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere primaire bronnen parallel geanalyseerd en geverifieerd op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort Ontplofbare Oorlogsresten dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van de Ontplofbare Oorlogsresten;
- eventuele verificatie en lokalisering van de indicatie op luchtfotomateriaal;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

Om dit te bewerkstelligen is de chronologische gebeurtenissenlijst in *Hoofdstuk 3* derhalve op de volgende wijze ingedeeld:

- De **datum** waarop de indicatie/aanwijzing en/of oorlogshandeling heeft plaatsgevonden;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een archief in Nederland** (in de meeste gevallen het perspectief van de "passieve zijde", bijvoorbeeld verslag luchtbeschermingsdienst, schademelding of politierapport);
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een buitenlands archief** (in de meeste gevallen het perspectief van de "actieve zijde" - inclusief de eventuele achterhaalde betrokken eenheid);
- Informatie/waarneming indicatie beeld- en luchtfotomateriaal uit zowel nationale als internationale archieven. Deze worden weergegeven in een lichtblauw vak om de beelddata te benadrukken;
- Informatie/waarneming indicatiekaart uit zowel nationale en internationale archieven. Deze worden weergegeven in een lichtbruin vak om het kaartmateriaal te benadrukken;
- Ingezette OO met **verschijningsvorm, hoofdsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, ontstekingsinrichting, aantal** en eventuele nadere informatie (ECG neemt in een aantal gevallen

de meest voor de hand liggende informatie op – dat wil zeggen dat de OO zijn weergegeven welke het meest waarschijnlijk tijdens de aanval zijn gebruikt);

- **Verificatie en herleidbaarheid van de indicatie/oorlogshandeling**. De indicatie wordt vanuit het perspectief van meerdere secundaire en bij voorkeur primaire bronnen beoordeeld op de aanwezigheid van voldoende betrouwbare concrete informatie en geografische herleidbaarheid (bijv. middels luchtfoto's) en in het GIS-systeem voorzien van een ID-code.

De tabel in *Hoofdstuk 3* is als volgt opgezet. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum van de indicatie, gevolgd door eventuele secundaire en primaire schriftelijke bronnen. Waar mogelijk worden indicaties geverifieerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal in de gearceerde balken. De blauwe arcering dient om de verificatie van indicaties met luchtfoto's van voor en na de oorlogshandeling te benadrukken; de bruine arcering wordt gebruikt voor het kaartmateriaal. Vervolgens worden de ingezette OO waar mogelijk gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber en ontsteker. Tot slot wordt bepaald of de indicatie relevant is voor het onderzoek. Relevante indicaties zijn geografisch herleidbaar en kunnen bij voorkeur worden geverifieerd met een tweede bron.

| DATUM | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br><br>LITERATUUR | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br><br>NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br><br>INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|
| ANALYSE LUCHTFOTO'S | | | | | |
| ANALYSE KAARTMATERIAAL | | | | | |

**Tabel 2:** Opzet tabel *Hoofdstuk 3*.

Iedere relevante waarneming is verwerkt in het GIS-systeem, inclusief een unieke GIS-ID indien wordt afgebakend, bronverwijzing en eventuele verdere beschikbare informatie. In de chronologische gebeurtenissenlijst worden voor de bronverwijzingen (uitgezonderd luchtfoto's) voetnoten gehanteerd.

Bij het beoordelen of de bij het onderzoek achterhaalde informatie/aanwijzingen/indicaties relevant zijn, worden selectiecriteria uit het CS-VROO-01 toegepast:

> '*Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied.*'[12]

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant of onbetrouwbaar

[12] CS-VROO-01, 17.

beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten. Locatieverwijzingen dienen verder ongewijzigd uit het bronbestand te worden overgenomen.

## 2.2 VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

In het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt nagegaan of de bodem in het onderzoeksgebied naoorlogs is geroerd. Zo ja, dan kan een verdacht gebied mogelijk als onverdacht worden aangemerkt binnen de geroerde laag. Stelregel is dat bij naoorlogse grondroerende werkzaamheden eventuele OO zouden zijn opgemerkt en geruimd.

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om te achterhalen of er grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Een gedeelte daarvan is verplicht gesteld in het CS-VROO-02. Een tabel met het overzicht van de gebruikte bronnen is opgenomen in *paragraaf 2.4 Geraadpleegde bronnen*.

In *Hoofdstuk 4* is een chronologische lijst van bodemingrepen opgenomen, welke op de volgende wijze is ingedeeld:

- **Datum** waarop de contra-indicatie betrekking heeft;
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur of van internet;
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een **primaire bron uit een archief**;
- Informatie/waarneming indicatie kaart, beeld en luchtfoto materiaal. Weergegeven in een lichtblauw vak om de beelddata te benadrukken;
- Informatie/waarneming indicatie kaart uit zowel nationale en internationale archieven. Weergegeven in een lichtbruin vak om het kaartmateriaal te benadrukken
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een geo-informatiebron. Het gaat hoofdzakelijk om (open) GIS-datasets van informatiedragers zoals het Kadaster.
- **Diepte** van de contra-indicatie, (indien mogelijk) gespecificeerd t.o.v. NAP of in m-MV;
- **Relevantie:** afweging of de contra-indicatie overlap vertoont met indicaties in hetzelfde gebied.

| DATUM | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br>LITERATUUR, INTERNET | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br>ARCHIEVEN | GEO-INFORMATIEBRON<br>VECTOR GIS-DATASETS | DIEPTE<br>T.O.V. NAP OF M-MV | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|
| ANALYSE LUCHTFOTO'S | | | | | |
| ANALYSE KAARTMATERIAAL | | | | | |

**Tabel 3:** Opzet tabel *Hoofdstuk 4*.

## 2.3 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Op basis van de informatie uit het Vooronderzoek conflictperiode en het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt er eventueel verdacht gebied afgebakend. Indicaties en contra-indicaties worden tegen elkaar afgewogen. Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er beperkt of geen sprake is van naoorlogse bodemingrepen, dan zal de uiteindelijke afbakening van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale als verticale zin plaatsvinden (indien de noodzakelijke parameters aanwezig zijn).

Per indicatie zijn in het CS-VROO-02 uitgangspunten opgenomen voor de afbakening van verdacht gebied. De indicaties worden in GIS voorzien van zogenaamde risicobuffers waarin zich Ontplofbare Oorlogsresten zouden kunnen bevinden. Het CS-VROO-02 is een informatief document, niet normatief. Dit betekent dat het niet verplicht is voor de certificaathouder om de onderdelen uit deze 'Nadere bepalingen' toe te passen in het werkproces. Bij de uitvoering van het vooronderzoek wordt het CS-VROO-02 als richtlijn toegepast, waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.[13]

In het onderzoeksgebied kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk OO bevatten. Dit fenomeen wordt conform de regelgeving buiten beschouwing gelaten.

## 2.4 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In het indicatieonderzoek (Vooronderzoek conflictperiode) dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In de onderstaande tabel is aangegeven om welke bronnen het gaat. De als "aanvullend" aangeduide bronnen dienen in ieder geval te worden geraadpleegd indien er sprake is van luchtaanvallen door de Royal Air Force en/of artilleriebeschietingen. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet geraadpleegd is. Eventuele leemten in kennis worden gespecificeerd. Op de navolgende pagina's volgt een toelichting van de verschillende bronnen.

| BRON | RAADPLEGEN | | GERAADPLEEGD |
|---|---|---|---|
| | *Verplicht* | *Aanvullend* | |
| Literatuur | ✓ | | Ja |
| Gemeentearchief en Provinciaal Archief | ✓ | | Ja |
| Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie, waaronder toegang 077, inventarisnummer 1328 en toegang 216k, inventarisnummers 181-186 | ✓ | | Ja |
| Nationaal Archief te Den Haag, waaronder collectie 2.04.53.15 en collectie 2.13.167 | ✓ | | Ja |
| Semi-Statische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk | ✓ | | Ja |
| Explosieven Opruimingsdienst Defensie | ✓ | | Ja |
| Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh | ✓ | | Ja |
| Krantenberichten, via Delpher en Nationaal Archief toegang | ✓ | | Ja |

[13] De nadere bepalingen in het CS-VROO-02 stellen zodoende geen eisen aan de certificaathouder, maar bevatten informatie over de inhoudelijke uitvoering van het onderzoek door de certificaathouder.

| BRON | RAADPLEGEN | | GERAADPLEEGD |
|---|---|---|---|
| | *Verplicht* | *Aanvullend* | |
| 2.04.110 | | | |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 575 | ✓ | | Ja |
| The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force | ✓ | | Ja |
| Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg | ✓ | | Ja |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409 | | ✓ | Ja |
| The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen | | ✓ | Ja |
| National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS) | | ✓ | Ja |
| Getuigenverklaringen | | ✓ | Nee[14] |
| Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal) | ✓ | | Ja |
| Library and Archives Canada te Ottawa (Canada) | Aanvullend ECG | | Ja |

**Tabel 4:** Overzicht van geraadpleegde bronnen Vooronderzoek conflictperiode.

Bij het contra-indicatieonderzoek (Vooronderzoek na-conflictperiode) dienen een aantal verplichte bronnen te worden geraadpleegd en geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke dit zijn, en of er eventueel aanvullende bronnen zijn geraadpleegd.

| BRON | RAADPLEGEN | | GERAADPLEEGD |
|---|---|---|---|
| | *Verplicht* | *Aanvullend* | |
| Literatuur | ✓ | | Ja |
| Kadaster (kaartmateriaal) | ✓ | | Ja |
| Internet | ✓ | | Ja |
| GIS online | ✓ | | Ja |
| Rijkswaterstaat (online beeldbank) | ✓ | | Ja |
| Gemeentelijk archief | ✓ | | Ja |
| Provinciaal archief | ✓ | | Ja |
| Nationaal archief | ✓ | | Ja |

**Tabel 5:** Overzicht van geraadpleegde bronnen Vooronderzoek na-conflictperiode.

## 2.5 TOELICHTING BRONNEN

Literatuur

Voor het onderzoeksgebied dienen relevante literatuurbronnen te worden geraadpleegd, zowel standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen. Daarbij gelden met betrekking tot het onderzoek naar gebeurtenissen in de periode mei 1940 als verplicht te raadplegen standaardwerken in ieder geval:

- Nierstrasz, e.a. (Ministerie van Oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, kriegsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, diverse delen* (’s-Gravenhage 1953);

[14] Er zijn geen getuigen achterhaald door ECG of aangedragen door de opdrachtgever.

- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940 2 delen* ('s-Gravenhage 1970).

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief worden de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde Ontplofbare Oorlogsresten en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Bij het onderzoek in het provinciaal archief wordt in elk geval onderzoek verricht in de relevante archieven van het Militair Gezag. Verder worden er in het provinciaal archief, indien beschikbaar, ook stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde Ontplofbare Oorlogsresten en de oorlogsschade geraadpleegd.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten dient in het gemeentelijk en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra- indicaties), tenzij met de opdrachtgever overeen is gekomen dat dergelijk onderzoek geen deel uit maakt van de opdracht. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, wordt dit vermeld in de rapportage.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD raadpleegt ECG de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafworpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizieführer Nord-West (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafworpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 – april 1941.

Nationaal Archief te Den Haag

ECG raadpleegt uit het Nationaal Archief onder andere de collectie "Binnenlandse Zaken" (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semi-Statische archiefdiensten (SSA) Ministerie Defensie te Rijswijk

ECG raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)" met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) wordt geraadpleegd om te helpen vaststellen of er indicaties zijn dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) wordt als eerste de database met meldingen van aangetroffen Ontplofbare Oorlogsresten en de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen Ontplofbare Oorlogsresten indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie MORA's/UO's geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie mijnenveld ruimrapporten geraadpleegd.

The National Archives te Londen

De organisatie dient aan te tonen dat in The National Archives te Londen een relevante onderzoeksinspanning is geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force (RAF) uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij dient de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 in ogenschouw te worden genomen en dient onderzoek te worden verricht in relevante stukken van ten minste de volgende vier onderdelen van de RAF:

- Bomber Command;
- Coastal Command;
- Fighter Command/Air Defense Great Britain;
- Second Tactical Air Force.

Het onderzoek dient gericht te zijn op het vaststellen van het:

- Aantal;
- Hoofd- en subsoort,
- Gewichtsklasse;
- Type ontsteker;

van de afwerpmunitie en raketten die tijdens de luchtaanval zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

Bundes-Militärarchiv te Freiburg

In het Bundesarchiv-Miltärarchiv wordt tenminste de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafworpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 – 10 november 1941.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit, Kadaster en RCAHMS (NCAP)

ECG inventariseert de beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogs-handelingen hebben plaatsgevonden. De inventarisatie geschiedt in ieder geval in de volgende luchtfotocollecties:

- Collecties 'JARIC' en 'ACIU' berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland/National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle.

Daaruit worden de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's wordt rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld, de dekking en de schaal. Er dienen luchtfoto's te worden gebruikt van zo kort mogelijk vóór de gebeurtenis, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis (mits van voldoende kwaliteit voor interpretatie op oorlogsschade). De organisatie dient zich daarbij rekenschap te geven van het feit dat de betrouwbaarheid van de conclusies zal toenemen naarmate luchtfoto's van meer verschillende opnamedata worden gebruikt en naarmate de data van de luchtfoto's dichter bij de gebeurtenis liggen.

Hoe meer oorlogshandelingen (mogelijk) van relevantie zijn voor het onderzoeksgebied, hoe meer luchtfoto's dienen te worden geraadpleegd. De organisatie dient de selectie van luchtfoto's voldoende te motiveren.

Krantenberichten

Ten behoeve van onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen over de periode 1940-1972 wordt in ieder geval gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher, en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief toegang 2.04.110).

Kadaster

Ten behoeve van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in ieder geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met als doel het inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

De collectie "Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940" met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie wordt geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten en/of artilleriebeschietingen hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen

The National Archives te Londen geldt als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar Geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door Geallieerde artilleriebeschietingen, dien de War Diaries van de relevante Geallieerde eenheden te worden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen te verzamelen.

National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)

Er dient aanvullend bronnen onderzoek plaats te vinden in The National Archives (NARA) te College Park in Maryland (VS) wanneer er duidelijk indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door

luchtaanvallen met afwerpmunitie door de United States Army Air Forces (USAAF). Het onderzoek in NARA dient gericht te zijn op het vaststellen van het

- Aantal;
- Hoofd- en subsoort,
- Gewichtsklasse;
- Type ontsteker;

van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet en op de inslaglocaties daarvan. Het onderzoek bevat in elk geval raadleging van de collectie Mission Reports (World War II Combat Operations Reports 1941-1946; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; Arc identifier 596339).

Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en/of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

## 2.6 WIJZE VAN RAADPLEGEN ARCHIEFINSTELLINGEN

Voor deze bureaustudie zijn diverse archiefinstellingen geraadpleegd. De wijze van raadplegen van de archiefbewaarplaatsen is in de navolgende tabel gespecificeerd conform de eisen in het CS-VROO.

| ARCHIEF | WIJZE VAN RAADPLEGEN | | | TOELICHTING |
|---|---|---|---|---|
| | FYSIEK BEZOCHT | DATABASE (EERDER BEZOCHT) | ANDERS | |
| Gemeentearchief | | ✓ | | |
| Provinciaal Archief | | ✓ | | |
| NIOD | | ✓ | | |
| Nationaal Archief te Den Haag | | ✓ | | |
| Semi-Statische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk | | ✓ | | |
| Explosieven Opruimingsdienst Defensie | | ✓ | ✓ | Aanvraag per mail. Database met Excel-bestand |
| Luchtfotocollectie WUR | | | ✓ | Via Dotkadata |
| Kadaster | | | ✓ | Via Dotkadata |
| Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh | | ✓ | | |
| Krantenberichten, via Delpher en Nationaal Archief | | ✓ | ✓ | Database en online |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie collectie 575 | | ✓ | | |
| The National Archives te Londen, | | ✓ | ✓ | Deels online |

| Archief | Wijze van raadplegen | | | Toelichting |
|---|---|---|---|---|
| | Fysiek bezocht | Database (eerder bezocht) | Anders | |
| gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force | | | | |
| Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg | | ✓ | | |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409 | | | ✓ | Collectie online |
| The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen | | ✓ | | |
| National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS) | | ✓ | | |
| Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal) | | | ✓ | Via Dotkadata |
| Library and Archives Canada te Ottawa (Canada) | | ✓ | ✓ | Deels online |

**Tabel 6:** Wijze van het raadplegen van de diverse archiefbewaarplaatsen.

## 2.7 Geografische herleidbaarheid van gegevens uit internationale archieven

Archiefdocumenten van de Geallieerde strijdmachten kunnen passages van oorlogshandelingen bevatten waarin locaties met Nord de Guerre-coördinaten zijn aangeduid. Het Nord de Guerre-coördinatenstelsel is buiten gebruik geraakt, maar de locaties waar de coördinaten naar verwijzen kunnen alsnog worden achterhaald.

De eenvoudigste methode omvat het gebruik van stafkaarten uit de oorlogsperiode waarop het Nord de Guerre-stelsel werd geprint door de Geallieerden. Door de kaart te georefereren (op de huidige locatie plaatsen in een GIS), kunnen de coördinaten op het oog worden afgelezen. De tweede methode is het omrekenen van Nord de Guerre-coördinaten naar moderne coördinatenstelsels met behulp van de 'Echodelta coordinate translator'.[15] Deze tool is op het internet beschikbaar voor openbaar gebruik. Naast de voornoemde methodes hanteert ECG voor het vooronderzoek een eigen GIS-dataset waarin het Nord de Guerre-coördinatenstelsel voor Nederlands grondgebied is gereconstrueerd. Op deze wijze kunnen Nord de Guerre-coördinaten eenvoudig naar een huidige locatie worden herleid in een GIS.

Het coördinaten-grid besloeg een groot gebied in Noordwest-Europa en was onderverdeeld in vakken van 500x500km, welke op hun beurt onderverdeeld waren in vakken van 100x100 km. Nord de Guerre-coördinaten werden genoteerd met de unieke letter van de betreffende 500x500 km zone, de unieke letter van de 100x100km zone en een X- en Y-coördinaat. Een locatie kan bijvoorbeeld liggen in 500x500km zone Q, 100x100km zone D, op X-coördinaat 23 en Y-coördinaat

[15] https://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php.

45. De juiste notatie is dan: QD2345. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat zoals QD2345 beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes of acht cijfers is genoteerd, dan wordt respectievelijk verwezen naar een locatie van 100 bij 100 meter en 10 bij 10 meter.

## 2.8 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten. Het primaire doel van de luchtfoto-interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogsgerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten.

### 2.8.1 CLASSIFICATIE, DOEL EN METHODE

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden de luchtfoto's middels georeferentie en georectificatie in een GIS zo exact mogelijk middels 10 tot 15 controlepunten gepositioneerd op een recente ondergrond om de waarnemingen op de luchtfoto's zo nauwkeurig mogelijk te herleiden naar de hedendaagse locaties. De luchtfoto's zijn met behulp van digitale beeldbewerkingsprogramma's (IrfanView en Photoshop) bewerkt om de beeldkwaliteit daar waar nodig te optimaliseren. De luchtfoto's worden geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen door twee deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945.

Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden gezien, waarmee tevens indicaties uit literatuur en archiefbronnen geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden. Er worden voor de waargenomen indicaties op een luchtfoto drie niveaus van betrouwbaarheid onderscheiden:

- **Classificatie A:** Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Classificatie B:** Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid 50% of hoger);
- **Classificatie C:** Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid lager dan 50%).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit

duidelijk in de rapportage beschreven.'[16]

### 2.8.2 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN

Hoewel luchtfoto's een belangrijke bron van informatie vormen voor het explosievenonderzoek, dient rekening te worden gehouden met een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied (inclusief gebiedsafdekking);
- Opnamedata;
- Hanteren van beeldparen/overlappend beeldmateriaal (voor stereoscopische interpretatie en ontdekken beeldfouten/beschadigingen);
- Beeldkwaliteit (en eventuele digitale beeldverbeteringsmogelijkheden);
- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Kwaliteit van de scan (bijvoorbeeld belichtingsfouten ed.);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring en kwalificaties van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing (bijv. een bos, boomgaard of park) en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

Voor dit onderzoek is er door ECG een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle (TOPO/Kadaster), *The National Archives* te Londen (TNA), *The National Archives and Record Administration in College Park* te Maryland USA (NARA II), *Laurier Military History Archive* te Waterloo (Canada) en *The National Collection of Aerial Photography* (NCAP) – *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland). Het overzicht van de geïnventariseerde luchtfoto's bevindt zich in *Hoofdstuk 8*.

## 2.9 NAUWKEURIGHEID EN HERLEIDBAARHEID

De resultaten van een vooronderzoek worden beïnvloed door de nauwkeurigheid van de achterhaalde informatie en de mate waarin oorlogshandelingen kunnen worden herleid naar specifieke locaties. Herleidbaarheid speelt een zeer belangrijke rol in het onderzoek.

Onnauwkeurigheid is ten eerste aanwezig in het primaire bronnenmateriaal. Beschrijvingen van oorlogshandelingen in archiefdocumenten kunnen onvolledig zijn en/of onnauwkeurige locatieomschrijvingen bevatten. Dit is bijvoorbeeld het geval in diverse bronnen uit internationale

[16] CS-VROO-01, 18.

archieven van de Geallieerden, waarin locaties met Nord de Guerre-coördinaten worden aangeduid. Afhankelijk van de notatie zijn de coördinaten herleidbaar tot een gebied van 1 x 1 km of kleiner, maar de praktijk leert dat de daadwerkelijke locatie van een oorlogshandeling kan afwijken van het aangegeven kaartvierkant. Als gevolg kunnen onjuiste locaties als verdacht gebied worden bestempeld, of wordt er een te groot verdacht gebied afgebakend. ECG voorkomt dit zo veel mogelijk door gebruik te maken van luchtfotoanalyse. Met behulp van luchtfoto's is het in veel gevallen mogelijk om oorlogshandelingen feitelijk naar een specifieke locatie te herleiden.

Onnauwkeurigheid is ten tweede aanwezig op het gebied van de Uitvoeringsopdrachten van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) in het onderzoeksgebied en het omliggende gebied. De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie-aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven.

Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen. Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruimingen waarbij geen Ontplofbare Oorlogsresten zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen. Tevens is een ander nadeel van deze bronnen dat zij niet volledig zijn: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD nauwelijks gegevens beschikbaar.

Onnauwkeurigheid kan ten derde ontstaan door het georefereren van luchtfoto's in een GIS. Deze afwijking ontstaat doordat de luchtfoto als tweedimensionaal vlak over het gekromde aardoppervlak wordt gelegd. Met name langs de randen van de luchtfoto kan de afwijking toenemen, alsook wanneer er weinig referentiepunten te vinden zijn. Dit laatste komt voor wanneer een gebied na de Tweede Wereldoorlog ingrijpend is veranderd. ECG onderkent deze onnauwkeurigheid en hanteert in de meeste gevallen een geografische tolerantie van 5 meter. Deze tolerantie wordt toegevoegd aan de risicobuffers voor verdacht gebied voor indicaties die met behulp van luchtfoto's zijn afgebakend.

# 3 RESULTATEN VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE

In het Vooronderzoek conflictperiode wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

## 3.1 LOCATIESPECIFIEKE KENMERKEN

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie voor of ten tijde van de oorlog. Derhalve kunnen locatieverwijzingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

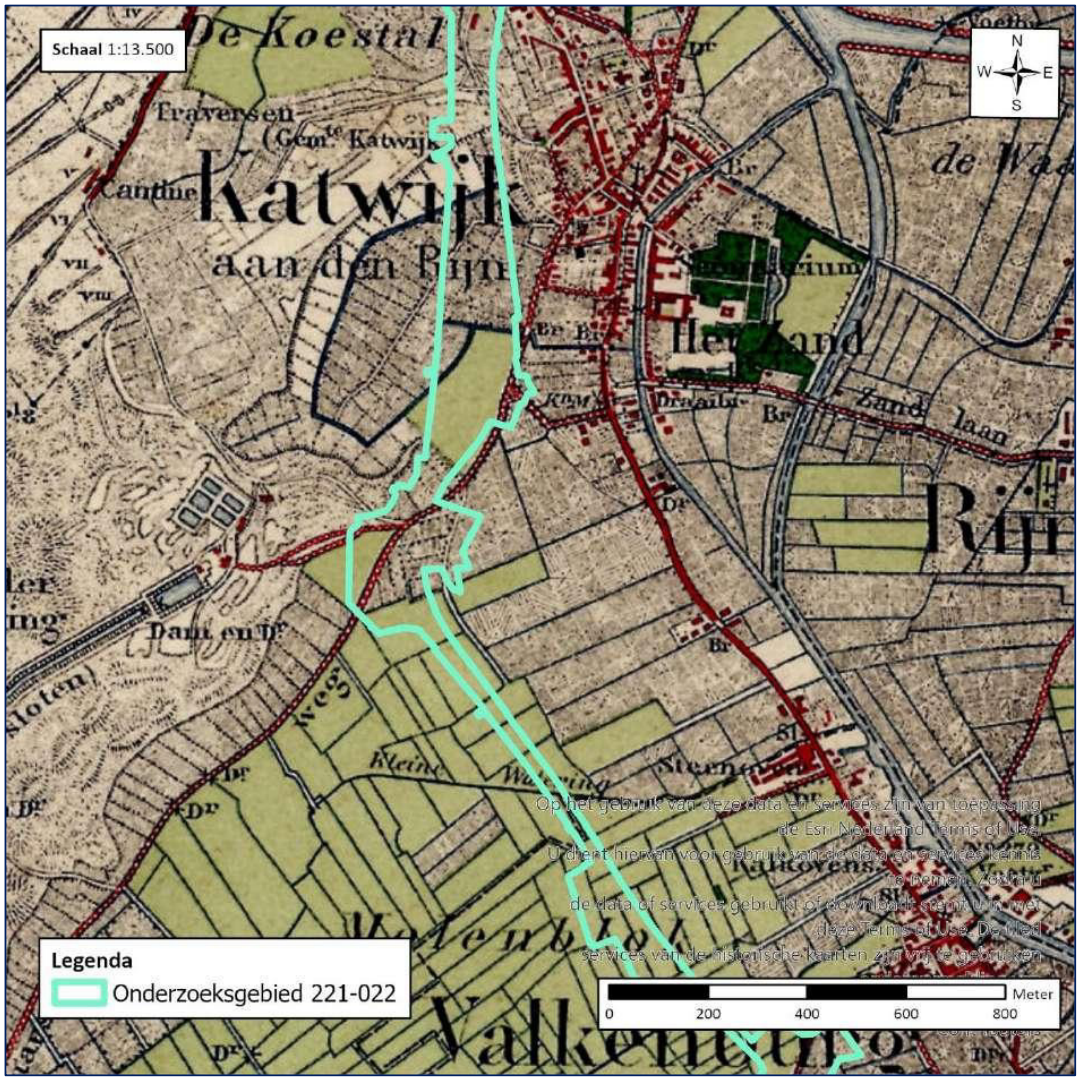
Met behulp van historisch kaartmateriaal kan de topografie van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlog worden achterhaald. De kaart is gegeorefereerd in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd en op de volgende pagina weergegeven (*figuur 12*). Op deze kaarten staan diverse toponiemen weergeven. In de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie verdwenen locatieverwijzingen zal het indicatieonderzoek worden uitgevoerd.

Zoals in *paragraaf 2.7* werd vermeld, hanteerden de Geallieerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre-coördinatenstelsel. De gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Deze *Daily Logs* geven vaak informatie over aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte OO aan Geallieerde zijde. De volgende kaartvierkanten zijn bij het doornemen van de *Daily Logs* gehanteerd:

| NORD DE GUERRE-COÖRDINATEN: | | |
|---|---|---|
| QY7203 | QY7303 | QY7305 |
| QY7302 | QY7304 | QY7402 |

**Tabel 7:** De gehanteerde kaartvierkanten met basiscoördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*.

Overzichtskaart *221-022-TE-02* op pagina 39 toont de locatie van de gehanteerde *Nord de Guerre*-coördinaten ter hoogte van het onderzoeksgebied.




**Figuur 12:** Historische topografische data van (de omgeving van) het onderzoeksgebied.
**Bron:** Topotijdreis.




## Nord de Guerre Coördinaten

**Datum:** 13-06-2022

**Schaal:** 1:14.000

**Formaat:** A3

**Projectie:** RD New

**Steller:** JvL

**Kenmerk:** 221-022-TE-02

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

Onderzoeksgebied

**Gehanteerde Coördinaten**

- QY7203
- QY7302
- QY7303
- QY7304
- QY7305
- QY7402

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 500 1.000 Meter

N

## 3.2 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie die uit literatuur, archiefdocumenten en luchtfotoanalyse is achterhaald. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum van de indicatie, gevolgd door eventuele secundaire en primaire bronnen. Waar mogelijk worden indicaties geverifieerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal, aangeduid met een blauwe of bruine kleur. Vervolgens worden de ingezette OO die relevant zijn voor het onderzoek, waar mogelijk gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber en ontsteker. Tot slot wordt bepaald of de indicatie relevant is voor het onderzoek. Deze indicaties zijn geografisch herleidbaar en kunnen bij voorkeur worden geverifieerd met een tweede bron. De indicaties die van belang zijn worden voorzien van een unieke GIS ID, welke ook bij de afbakening van verdacht gebied wordt gehanteerd. De GIS-ID is tevens terug te vinden in de bij dit rapport meegeleverde ArcGIS Shapefile. Indicaties die als relevant zijn bestempeld, worden in *Hoofdstuk 5* afgewogen tegen eventuele contra-indicaties en waar nodig afgebakend tot verdacht gebied.

| DATUM: | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br>LITERATUUR: | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br>NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON<br>INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|
| 10-05-1940 | Duitse parachutisten verschansen zich in de stal van boerderij Westgeest.[17] Deze worden in de loop van de dag door de Nederlanders met behulp van handgranaten en geweervuur verdreven.[18]<br><br>Aan het einde van de middag werd boerderij Veldheim onverwachts door een Duitse bommenwerper gebombardeerd. De vier afgeworpen bommen troffen echter geen doel en vielen circa 30 meter naast de gebouwen in een open weiland.[19] | **Gevechtsberichten van 10 t/m 12 mei 1940**<br>Op mededeeling van kapitein Mr. Van Heuven, C. – 1e Depot -Afd., dat op het vliegveld minstens 40 vliegtuigen waren opgesteld, zich met hem naar het waarnemingspunt begeven, waarna door de Afd. C. persoonlijk te plm 8.40 het vuur geopend werd. Na eenige schoten was de Bt. Ingeschoten tijdens het inschieten vluchtte de vijand uit de hangars, ri. Valkenburg en werd met vu achtervolgd. Daarna gedurende eenige uren het vliegveld onder vuurgenomen over de gehele breedte en diepte; hierbij werden ongeveer 20 vliegtuigen, evenals de benzinereservoirs van het vliegveld in brand geschoten (…) omstreeks 15.30 werd het bevel van C.- 4 R.I. ontvangen uitwerkingsnvuur af te geven van drieminuten op de Kalkzandsteenfabriek. Wederom leidde de Afd. C. persoonlijk het vuur. Toen het inschieten was begonnen, werd bericht ontvangen dat het inschieten eerst te 15.55 mocht aanvangen, aangezien de inf. Eerst moest teruggaan. Dit was aanvankelijk niet medegedeeld. Bij het vuren werden meerdere treffers verkregen op de Kalkzandsteenfabriek; de laatste afstand van het uitwerkingsvuur is niet gegeven, aangezien het vu. Wederom op last van de inf. Werd gestaakt. Hierna is niet meer gevuurd.[20] | | | Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 10 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| 11-05-1940 | De Duitsers hebben posities bij boerderij Rhijnvliet. Tussen Nederlandse vluchtelingen viel in de tuin een granaat. Kort daarop vallen er meer granaten.[21]<br><br>Viel er op de eerste dag van de oorlog hier en daar een granaat in het dorp, reeds in de vroege morgen van de tweede dag begon dat vuur zich hoe langer hoe meer op het centrum te concentreren.[22] | **Gevechtsbericht van de 11den mei 1940.**<br>+/- 7.30 in afdeelingsvuur met 1e batterij ingeschoten op midden Valkenburg ter hoogte kerk. Toen de vuurmonden der 1e batterij verzakten in de bollenvelden, is het vuur overgenomen door 2e batterij (…) Na het inschietingen werd een uitwerkingsvuur afgegeven ter hoogte van Kalkovens. Ter ondersteuning van een aanval van II – 4 R.I. werd daarna ingeschoten op het Witte huis en een uitwerkingsvuur 3 minuten afgegeven. Waarna de eigen infanterie voorwaarts ging. Het vuur werd daarop +/- 400 m. voorwaarts verlegd, waarna opnieuw uitwerkingsvuur werd afgegeven. Daarna werd het vuur verlegd op het gedeelte van Valkenburg achter de kerk gelegen (…) des namiddags in afdeelingsvuur met de 3e batterij de omgeving van het vliegveld bevuurd, alwaar valschermen waren afgeworpen (…) Te +/- 18.00 opende de 2e Luitenant ten Bosch in afdeelingsvuur wederom het vuur op Valkenburg in de omgeving van de kerk en het gemeentehuis ter ondersteuning van een | | | Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 11 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld, boerderij Rhijnvliet en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen |

[17] J. Portengen, *Herleefd verleden. Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995) 59.
[18] Portengen, *Herleefd verleden*, 64-65.
[19] www.mei1940.nl (Geraadpleegd: 09-06-2022).
[20] NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.
[21] Portengen, *Herleefd verleden*, 183-184, 194.
[22] Portengen, *Herleefd verleden*, 148-149.

| DATUM: | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR: | | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | aanval van I-9 R.I.; hierbij werden meerdere treffers verkregen en Valkenburg in brand werd geschoten.[23] | | | eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| 12-05-1940 | Granaten vallen bij Rhijnvliet.[24] | | **Gevechtsbericht van de 11den mei 1940.**<br>Op zondag 12 mei is er een grote aanval opgezet, naar ik meen met twee bataljons infanterie gesteund door een afdeling artillerie, op Valkenburg. Er werden goede vorderingen gemaakt, maar de aanval vond geen verdere voortgang en de opmars moest gestaakt worden op bevel van C. -III divisie.[25] | | | Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 12 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld, boerderij Rhijnvliet en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| 13-05-1940 | | | **Gevechtsbericht van de 13den mei 1940**<br>Valkenburg nog steeds bezet door hardnekkige tegenstanders, die voortdurend uit de lucht werden voorzien van aanvulling aan personeel, wapens, munitie, levensmiddelen (….) Bevel van commandant 4. R.I. bij aanbreken dag complex boerderijen Zonneveld (t 29-64) te bevuren. +/- 5.00 ingeschoten in afdeelingsvuur met 1e en 2e batterij door Lt. Ten Bosch, daarna tweemaal uitwerkingsvuur afgegeven. Hierop volgde de melding uit voorste lijn: Het uitwerkingsvuur ligt prachtig; Zonneveld in vlammen, vijand vlucht (…) Naar schatting waren tot nu toe door de afdeeling +/- 1000 bg verschoten.[26] | | | Indicatie beschrijft de oorlogshandelingen van 13 mei voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat de gevechtshandelingen zich voornamelijk concentreerden op enkele boerderijen, het vliegveld en het dorp Valkenburg. Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte tussen de duinen, het vliegveld en het dorp Valkenburg in. Op basis van de omschrijvingen zijn er geen beschietingen of andere oorlogshandelingen eenduidig te herleiden naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Schaal** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| 18-06-1940 | HNA-041 | Ca. 1:50.000 | 264; 265; 266 | De luchtopnames zijn de eerste beschikbare luchtopnames van enige kwaliteit. De luchtopnames zijn echter nog van dermate schaal dat het niet mogelijk is gebleken waarnemingen aangaande de gevechten van de meidagen te doen. | | |
| 01-10-1940 | H-275 | Ca. 1:18.000 | 203; 204 | De luchtopnames zijn de eerst beschikbare luchtopnames na mei 1940 van een lagere schaal. | | |

[23] NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.
[24] Portengen, *Herleefd verleden*, 219.
[25] NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.
[26] NIMH, Collectie 409, inv.nr. 476041, verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt.

| DATUM: | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR: | | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | De luchtopnames zijn echter bijna een half jaar na de gevechtshandelingen genomen waardoor er geen waarnemingen aangaande oorlogshandelingen zijn gedaan. | | |
| Vanaf 11-1940 | Vesting Katwijk-Noordwijk. Wordt aangelegd. | | | | | Indicatie beschrijft de aanleg van verdedigingswerken in de vesting Katwijk-Noordwijk. Deze indicatie is gezien de beperkte herleidbaarheid vooral contextueel van aard. |
| 20-02-1941 | | | "Am 20.2.41, um 12.45 Uhr, in Katwijk (Südholland), 4 Sprengbomben abgeworfen. Keine Verluste. Glasschaden an mehreren Häusern. Entstehender Brand bei der Gasanstalt sofort gelöscht".[27] | | | Indicatie beschrijft het neerkomen van vier bommen in Katwijk. De indicatie is echter niet herleidbaar naar een specifieke locatie en wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| 15/16-05-1941 | AD's. Vliegvelden Eelde, Waalhaven en Schiphol, geen resultaten waargenomen. Noot. Ook bommen op vliegvelden Leeuwarden en Valkenburg, het schijnvliegveld bij Stiens, Soesterberg en bij Callantsoog.[28] | | | 00.04. Katwijk; 1 Sprengbombe, 17 Brandbombe; Abwurgf auf Fliegerhorst, 3 Me 109 an Rumpf und Tragflächen beschädigt.[29]<br><br>04.00 Valkenburg (Südholl.) 2 Sprengbombe. Abwurf in Nähe des Flugplatzes, kein schaden.[30] | | Indicatie beschrijft 2 bombardementen. Deze zijn beide herleidbaar naar (de directe omgeving van) het vliegveld Valkenburg. Dit is op dermate afstand van het onderzoeksgebied dat de indicatie niet verder in het onderzoek wordt meegenomen. |
| 27-09-1941 | | | "Ik [de rijksveldwachter] zag dat op een met knollen bezaaid perceel bouwland, dat in gebruik is bij [een] landbouwer (…) wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., en welk bouwland is gelegen in de Broekpolder in deze gemeente, op een afstand van naar schatting 800 à 900 meter van den openbaren Achterweg, een vliegtuig (jager) voorzien van de Duitsche oorlogsteekenen stond."[31]<br><br>De landbouwknecht, die in de buurt aanwezig was, verklaarde aan de veldwachter:<br><br>"Hedenmiddag, omstreeks 2.15 uur was ik op een perceel bouwland, gelegen in de Broekpolder (…) aan het werk (…) ik [zag] een vliegtuig (Duitsche jager) laag komen aanvliegen uit Oostelijke richting. Het vliegtuig draaide naar link in Zuidelijke richting. Het scheen mij dat het toestel sterk naar links overhelde zoodat ik den indruk kreeg dat het op den rug lag. Direct hierop zag ik dat het vliegtuig met den kop naar den grond dook en hierop met een harden slag neerkwam. De kop raakte den grond en het achtereinde sloeg hierna vlak neer. De plaats waar het vliegtuig neerkwam, was ongeveer 100 meter van de plaats waar ik werkte (…) Daar ik inmiddels van het op ongeveer 300 à 400 meter afstand gelegen militaire vliegveld verschillende personen snel nader zag komen (…) ben ik, toen zij ter plaatse waren gekomen, weer aan mijn werk gegaan."[32] | | | Indicatie vermeldt het neerkomen van een vliegtuig op 800/900 meter van de Achterweg. Deze Achterweg ligt gedeeltelijk binnen de contouren van het huidige onderzoeksgebied en gedeeltelijk direct grenzend aan het onderzoeksgebied. Het vliegtuig moet daarom op geruime afstand van het onderzoeksgebied neergekomen zijn. Daarnaast is het onbekend of het vliegtuig nog OO aan boord had en is het, op basis van de beschrijving, ook niet aannemelijk dat deze OO zijn doorgedrongen in de bodem. Dit alles tezamen maakt dat de indicatie niet verder in het onderzoek wordt meegenomen. |
| 04-10-1941 | | | [deze] kwam aanloopen met een niet ontplofte granaat in zijn hand (…) | | | Indicatie vermeldt de vondst van 2 |

[27] NIOD, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945, waarvan: 1328
[28] Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993) 201.
[29] Lagebericht 615, Bundes-Militärarchiv Freiburg (BAMA), RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte Nr.614-Nr.625, 15.mai 1941 - 26. Mai 1941, inv. nr. 243.
[30] Lagebericht 615, Bundes-Militärarchiv Freiburg (BAMA), RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte Nr.614-Nr.625, 15.mai 1941 - 26. Mai 1941, inv. nr. 243.
[31] Proces-Verbaal 29-09-1941, onderwerp: Neerstorten van een vliegtuig, Gemeentearchief Katwijk (GAK), Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.
[32] Proces-Verbaal 29-09-1941, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.

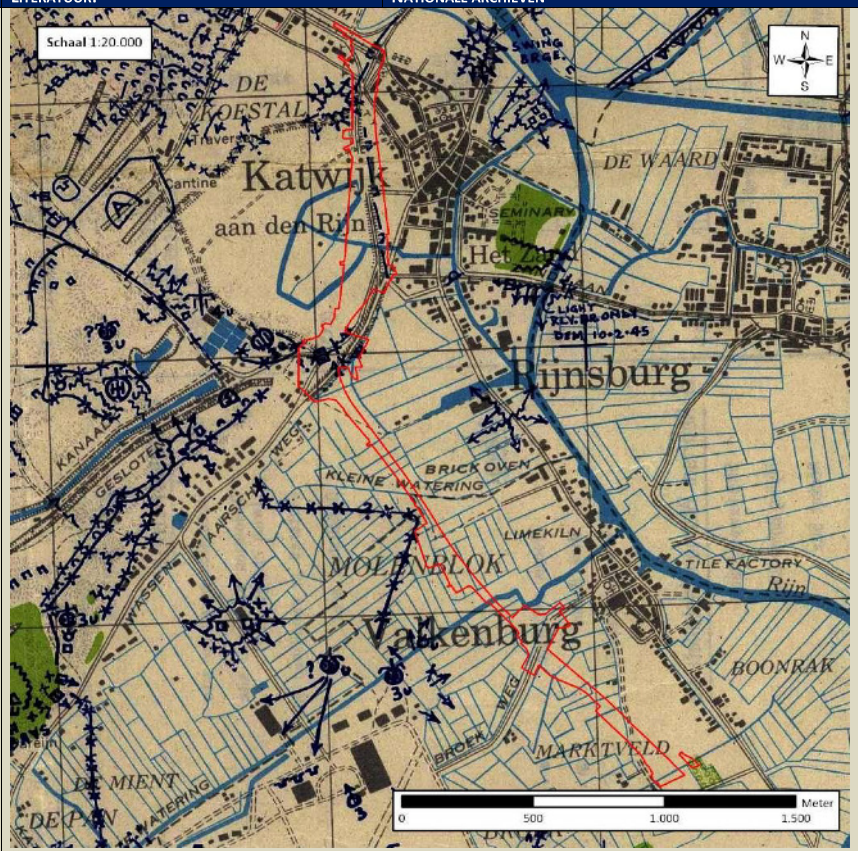
| DATUM: | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR: | | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Deze granaat is (…) gevonden op een perceel tuinland, gelegen aan de Achterweg in deze gemeente. (…) De granaat welke er een was van 6 cm is waarschijnlijk tijdens de beschieting van Valkenburg Z.H. gedurende de oorlogsdagen in Mei 1940 in den grond terecht gekomen en heeft daar sindsdien gezeten.[33]<br><br>[[een] landbouwer, wonende Achterweg 13 te Valkenburg Z.H., (…) in een zijner schuren, staande bij zijn woning, een niet ontplofte granaat [had liggen]. Deze granaat was (… ) volgens zijn verklaring gevonden op een perceel land achter zijn woning en (…) door hem ineen schuur geborgen. (…) Met het oog op mogelijk gevaar, heb ik de granaat van 6 cm overgebracht (…).[35] | | | Nederlandse granaten, beiden gevonden aan de Achterweg. De gevonden granaten houden vermoedelijk verband met de artilleriebeschieting van enkele boerderijen in mei 1940. De indicatie is echter eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied en zal daarom niet meegenomen worden in het onderzoek. |
| 09-10-1941 | | | Op verschillende tijdstippen in het jaar 1941 (…) bij het verrichten van slootwerk (…) in deBroekpolder en het Jog (…) wapenen en munitie werden gevonden. (…) In totaal werden (…) opgeborgen: 2 lichte machinegeweren, 1 karabijn, 8 geweren, (alle Hollandsch), 1 karabijn (Duitsch) 5 trommels en 3 kisten machinegeweerpatronen, eenige losse patronen, 1 Duitsche handgranaat, 1 projectiel (pantserafweer). Deze wapen en munitie waren blijkbaar afkomstigvan de oorlogsdagen in Mei 1940.[36] | | | Indicatie vermeldt de vondst van wapenen en munitie in de Broekpolder en het Jog. De indicatie is echter niet locatiespecifiek en daarom niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Schaal** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| 08-03-1942 | A-383 | Ca. 1:18.000 | 1036; 1038; 2053 | Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. | | |
| 09-10-1943 | RA-828 | Ca. 1:12.500 | 5100; 5101 | | | |
| 15-10-1943 | E-373 | Ca. 1:12.500 | 4004 | | | |
| 21-06-1944 | P-51B Mustang met nummer 43.6952 C3- van het 382nd Fighter squadron van de 363rd Fighter Group stort om 09.15 uur neer bij Valkenburg.[34] | | | | | Indicatie vermeldt het neerkomen van een vliegtuig bij Valkenburg. De indicatie is niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Vooruitlopend op de luchtfotoanalyse zijn hierop geen sporen waargenomen van deze vliegtuigcrash in het onderzoeksgebied of in de directe omgeving daarvan. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Schaal** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| 10-09-1944 | 106G-2740 | Ca. 1:7.900 | 3062; 3063; 3064; 3065; 3066 | Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. | | |
| 20-10-1944 | 4-0964 | Ca. 1:17.500 | 4010; 4011 | **GIS ID 1**<br>Op de luchtopnames zijn op ongeveer 500 meter van het onderzoeksgebied geschutopstellingen waargenomen. Binnen het onderzoeksgebied zijn, ongeveer aan de noordgrens enkele loopgraven en wapenopstellingen waargenomen. Gezien het feit dat deze op luchtopnames van 18 maart 1945 beter zichtbaar zijn, zullen ze op die luchtopnames ingetekend worden en nader geanalyseerd.<br><br>**Classificatie B**: Waarschijnlijk. | | |

[33] Proces-Verbaal 04-10-1941, onderwerp: Vinden van een niet ontploft projectiel, GAK, Archief Gemeentebestuur Valkenburg, inv. nr. 1039.
[34] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd) 2049.

| DATUM: | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR: | | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05-11-1944 | Duits vliegtuig stort neer bij Katwijk.[35] | | | | | Indicatie vermeldt het neerkomen van een vliegtuig bij Katwijk. De indicatie is niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Vooruitlopend op de luchtfotoanalyse zijn hierop geen sporen waargenomen van deze vliegtuigcrash in het onderzoeksgebied of in de directe omgeving daarvan. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Schaal** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| 30-11-1944 | 4-1360 | 1:7.600 | 4102 | **GIS ID 1**<br>De luchtopnames laten het meest noordelijke gedeelte van onderzoeksgebied zien. Hierbij is een gedeelte van het hiervoor genoemde verdedigingswerk zichtbaar. Tevens zijn er enkele vehicle bays langs de weg zichtbaar.<br><br>**Classificatie B**: Waarschijnlijk. | | |
| 30-11-1944 | 4-1361 | 1:7.600 | 3181; 3182 | Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. | | |
| 26-12-1944 | 4-1516 | 1:7.600 | 3116; 3117; 3118 | Op de luchtopnames zijn geen waarnemingen gedaan aangaande oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. | | |
| 17-03-1945 | | | | **Fighter Command**<br>At 13.50 hours, four Spitfires IX of 303 squadron took off from Ursel, each carrying one 500 lb. Bomb flying to Westkapelle, they crossed the Dutch coast North of the Hague and bombed a bridge over the road at Katwijk (QY737053); no hits were observed.[36]<br><br>**303 Squadron**<br>4 Spitfires IXF led by F/O S. Zdanowski flew to West Kappelle and crossed in north of Hague. Bombed bridge over road 737053 No hits observed.[37] | | Indicatie vermeldt een aanval op een brug bij Katwijk. Nader onderzoek in de Operation Record Books laat zien dat het inderdaad de brug over het Uitwateringskanaal betreft. Vooruitlopend op de luchtfotoanalyse is er op luchtopnames van 18 maart 1945, de dag na het bombardement, een krater in het onderzoeksgebied waargenomen. Gezien het feit dat er geen andere bombardementen bekend zijn, neemt ECG aan dat de krater afkomstig is van dit bombardement. De indicatie wordt als relevant beschouwd voor het huidige onderzoek en indien nodig van een afbakening voorzien. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Schaal** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| 18-03-1945 | 106G-4894 | Ca. 1:7.600 | 4071, 4073, 4139 en 4141 | **GIS ID 1**<br>Op de luchtopnames is het eerder genoemde verdedigingswerk duidelijk zichtbaar. Tevens zijn er enkele aanvullende wapernopstellingen | | |

[35]Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen,* 2320.
[36] The National Archives Londen, AIR 24 Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Commands, inv.nr 644, HQ Fighter Command, Appendices, A-B, 1945 Mar.
[37] The National Archives Londen, Air 27, Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1666. No 303 Squadron: Operations Record Book. Appendices 1940 Aug.-1945 Jan.: see piece no. 1659 above, 1944 Jan.- 1946 Nov.

| DATUM: | SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR: | | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN | PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN | INGEZETTE OO | RELEVANTIE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | waargenomen nabij de huidige rotonde Cantineweg/Zwenkgras/Westerbaan/Kooltuinweg. Tevens is er, nabij waar de Oude Broekweg de Kooltuinweg kruist een krater waargenomen welke hoogstwaarschijnlijk afkomstig is van het bombardement van 17 maart 1945. Ten slotte zijn er ook nog zogenaamde 'Rommelspargel' waargenomen. Deze palen welke recht omhoog geplaatst werden om geallieerde luchtlandingen te bemoeilijken bevatten geen OO en leiden derhalve niet tot mogelijk verdacht gebied. In de onderstaande paragraaf 3.3 worden de waarnemingen in twee figuren weergegeven.<br><br>**Classificatie B**: Waarschijnlijk. | | |
| **Datum kaart** | | | | **Waarneming** | | |

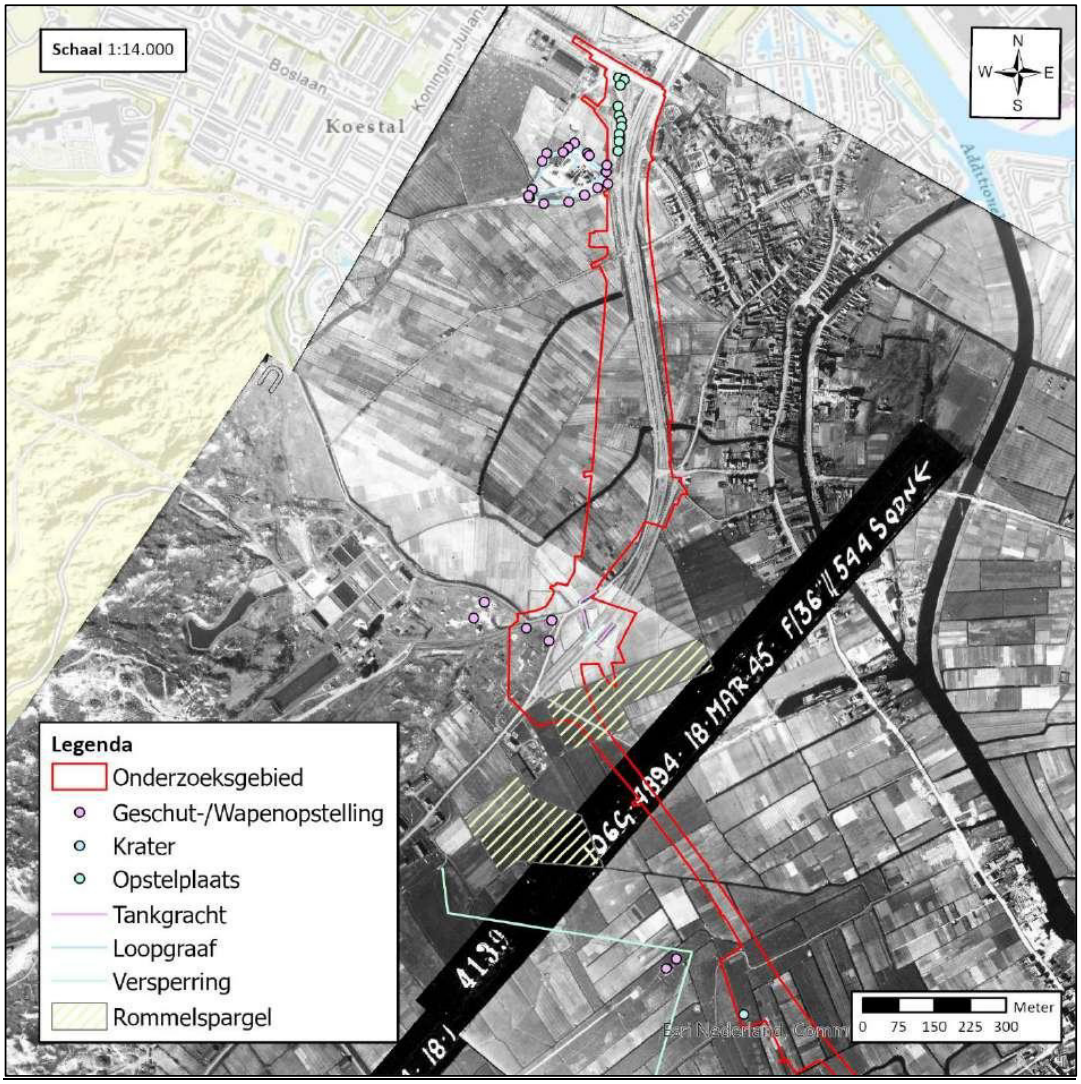
| Datum: | Secundaire schriftelijke bron<br>Literatuur: | Primaire schriftelijke bron<br>Nationale archieven | Primaire schriftelijke bron<br>Internationale archieven | Ingezette OO | Relevantie |
|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-1945 |  <br>[38] | | Van deze datum is de Defence Overprint van de omgeving Leiden afkomstig. Deze kaarten zijn gemaakt aan de hand van luchtfoto's of anders verkregen informatie. Rondom het onderzoeksgebied zijn enkele loopgraven, geschut- en wapenopstellingen en een tankgracht waargenomen. Binnen het onderzoeksgebied zijn enkele loopgraven en wapenopstellingen ingetekend. Van de op de kaart aangeven militaire werken zal getracht worden deze te verifiëren op luchtopnames. | | |

| Datum luchtfoto | Sortie | Schaal | Nummers | Luchtfotoanalyse | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09-07-1945 | 3G-TUD-S087 | 1:40.000 | 5072 en 5073 | De luchtopnames zijn geanalyseerd om de eindsituatie in 1945 in kaart te brengen. Op de luchtopnames zijn geen relevante waarnemingen gedaan. | | |

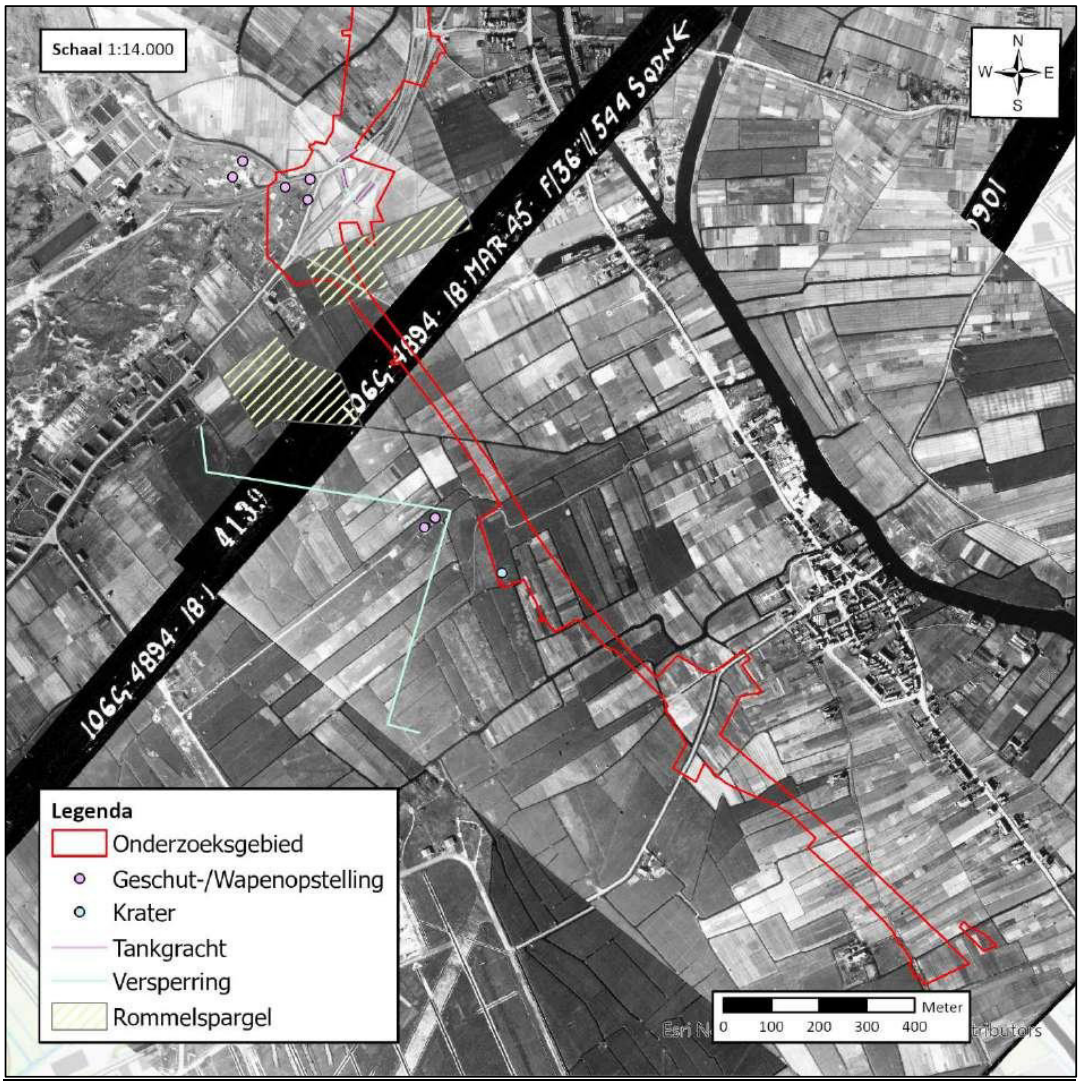
**Tabel 8:** Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

[38] Library and Archives Canada, RG24M 1997-02033-5, Box number: 2000850707, 365 Leiden, Holland: (Overprint)

## 3.3 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL




**Figuur 13:** Uitsnede van de luchtopnames van 18 maart met in de verschillende kleuren de waargenomen indicaties
**Bron:** Topografische Dienst, Sortie: 106G-4894, 18 maart 1945, fotonummers: 4071; 4073; 4139; 4141




**Figuur 14:** Uitsnede van de luchtopnames van 18 maart met in de verschillende kleuren de waargenomen indicaties
**Bron:** Topografische Dienst, Sortie: 106G-4894, 18 maart 1945, fotonummers: 4071; 4073; 4139; 4141

## 3.4 MIJNENVELDREGISTER

Bij de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) zijn gegevens uit het mijnenveldregister aangevraagd over de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden in en nabij het onderzoeksgebied.[39] Uit de door de EOD aangeleverde gegevens blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat er mijnenvelden hebben gelegen in het onderzoeksgebied.

[39] ECG: 221-022, correspondentie EOD daterende april/mei 2022 omtrent de eventuele aanwezigheid van mijnenvelden in het onderzoeksgebied.

## 3.5 NAOORLOGSE RUIMINGEN VAN OO

In de archieven van de EOD bevinden zich gegevens van naoorlogs aangetroffen en geruimde OO vanaf de jaren '70. De beperkingen van deze bronnen zijn weergegeven in *paragraaf 2.9 Nauwkeurigheid en herleidbaarheid*.

Samenvattend kan gesteld worden dat er 11 ruimingen herleid kunnen worden naar een locatie binnen de analysebuffer. De dichtstbijzijnde ruiming betreft nummer 20170334. Hierbij is een verschoten oud-Hollandse brisantgranaat van 7l40 geruimd. Het meldingsadres betreft Kooltuinweg 15. Het is echter niet duidelijk waar de granaat precies gevonden is. Dit kan bijvoorbeeld ook op een akker zijn. (Het meldingsadres betreft een agrarische onderneming). Gezien het incidentele karakter en het feit dat de exacte locatie niet bekend is, zal de MORA niet meegewogen bij de eventuele afbakening.

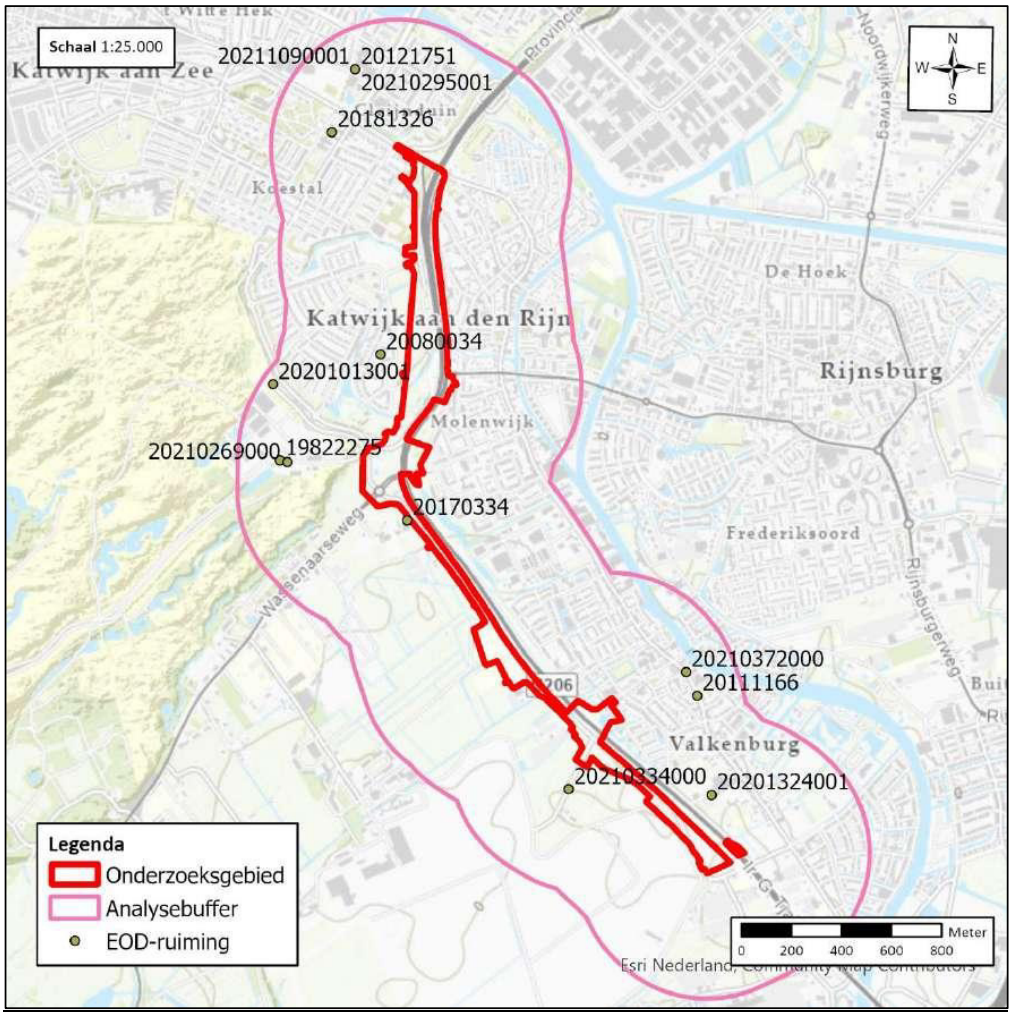
| MELDING NR. | DATUM[40] | LOCATIE | AANGETROFFEN |
|---|---|---|---|
| 19822275 | 02-07-1982 | In duin bij watertoren aan de Cantineweg, Katwijk | 1x handgranaat scherf (Oud-Hollands). |
| 19860292 | 19-02-1986 | Cantineweg, Katwijk | 1x schroot (geen munitie). |
| 19871801 | 06-07-1987 | Achterweg, Zandberg, Valkenburg | 1x op handgranaat gelijkend voorwerp. Geen munitie artikel. |
| 19982115 | 26-10-1998 | Zanderij-Westerbaan, Katwijk | Diverse verdachte uitslagen uitgegraven, geen munitie en/of bommen. |
| 20000875 | 06-05-2000 | Cantineweg, clubhuis, Katwijk | 1x Oefenhandgranaat nr. 1 b. |
| 20070886 | 25-05-2007 | Cantineweg, scoutingclub, Katwijk | 1x scherfhandgranaat nr. 23 Mills. |
| 20080034 | 07-01-2008 | De Zanderij, Katwijk | 1x scherfhandgranaat nr. 36 (M); 1x pijpbom (gevuld met kruit); 1x lichtgranaat van 2 inch mortier, leeg; 1x staartstuk van lichtgranaat van 120 mm mortier; 1x lichaam van 8 cm mortier met staartstuk (leeg); 1x restant rookgranaat nr. 7c2; 1x staartstuk van 60 mm mortier springrook (leeg); 1x staartstuk van 3 inch mortier brisantgranaat; 1x staartstuk van 81 mm mortier fosfor; 4x lichaam van 5 cm mortier met staartstuk leeg (Frans); 1x gevechtslading van steelhandgranaat (leeg?); 2x scherfhandgranaat nr. 36 (M) (leeg); 1x scherfhandgranaat M21 met restant ontsteker M228; 7x KKM; 1x hub van 27 mm (leeg); 1x restant van brisantgranaat van 8 [onleesbaar]; 1x schroot. |
| 20100795 | 29-05-2010 | Eerste Mientlaan, ligt achter hoofdtribune voetbalveld, | 1x Excercitie handgranaat, MK II. |

[40] Meldingsdatum.

| MELDING NR. | DATUM[40] | LOCATIE | AANGETROFFEN |
|---|---|---|---|
| | | Katwijk | |
| 20121751 | 05-11-2012 | Piet Heinlaan 140 | 1x restant brisantgranaat; 8cm mortier. |
| 20141045 | 13-05-2014 | Cantineweg Kruising Julianaweg | 1x restant Brisantgranaat van 12CM (OH) (niet verschoten) |
| 20170334 | 21-02-2017 | Kooltuinweg 15 | Brisantgranaat; 7L40 met restant ontsteker (OH) (Verschoten) |
| 20181326 | 27-06-2018 | Julianalaan 3, Katwijk | 1x brisantgranaat 6cm zonder ontsteker verschoten |
| 20190411000 | - | Gravin van Burenlaan 1, Katwijk | Betreft een opsporingsproces. |
| 20191410000 | - | Ir. G. Tjalmaweg (N206) | Betreft een opsporingsproces. |
| 20191914001 | - | Voorschoterweg 24/ Ir. G. Tjalmaweg | 1x pantserbrandgranaat, 2cm, niet verschoten |
| 20201324001 | = | Torenvlietsweg, Valkenburg (ZH) | 1x schroot |
| 20210295001 | - | Piet heinlaan 140 | 1x Brisantpantsergranaat; 7,5cm KWK40, zonder ontsteker, met restant springstof, verschoten |
| 20210334000 | - | Oude Broekweg, Valkenburg (Z.H.) | Betreft een opsporingsproces. |
| 20210295001 | - | Piet heinlaan 140 | 1x rookgranaat; 2inch mortier, verschoten |
| 20211108001 | - | Cantineweg 3 | 1x lichtgranaat; 2inch mortier, verschoten |

**Tabel 9:** Meldingen en ruimingen van mogelijke Ontplofbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De locaties van de EOD-ruimingen zijn te zien in *figuur 15*.




**Figuur 15:** Kaart met EOD-ruimingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

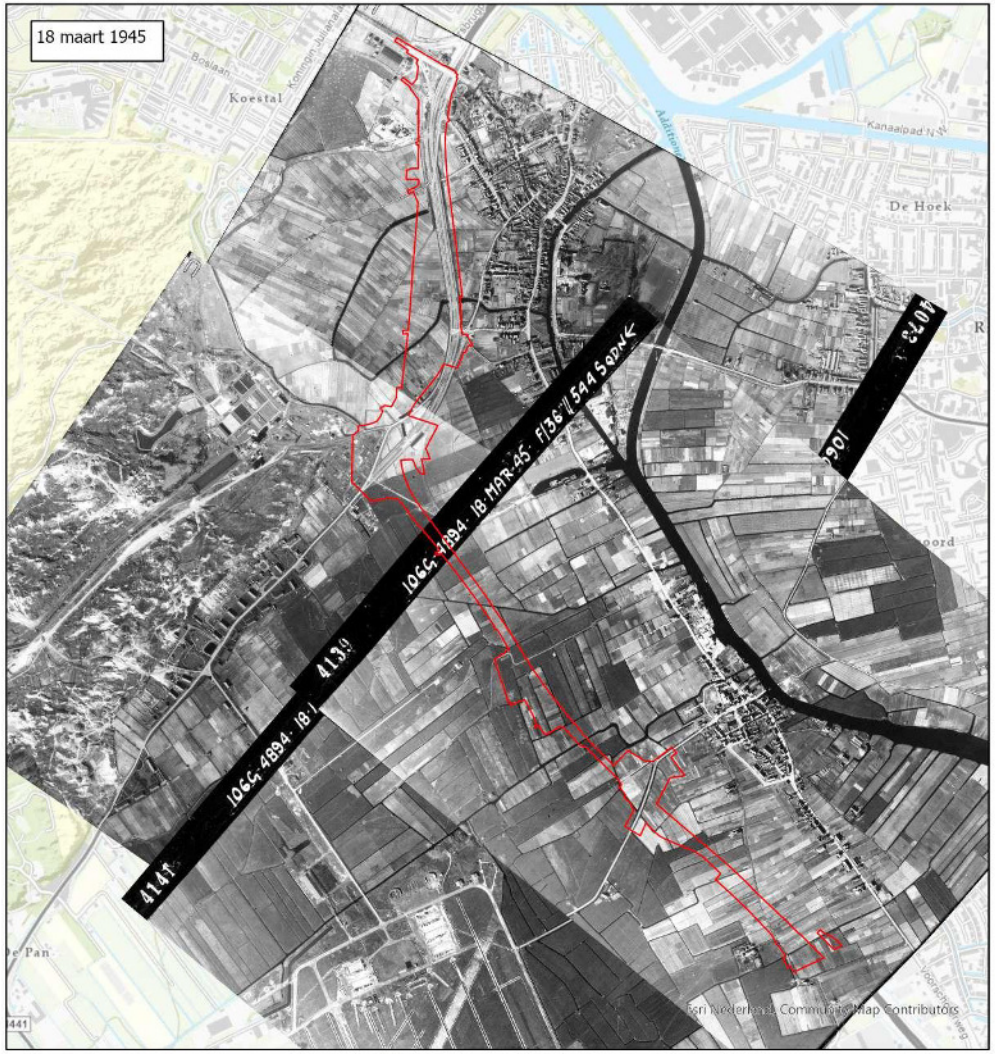
# 4 RESULTATEN VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

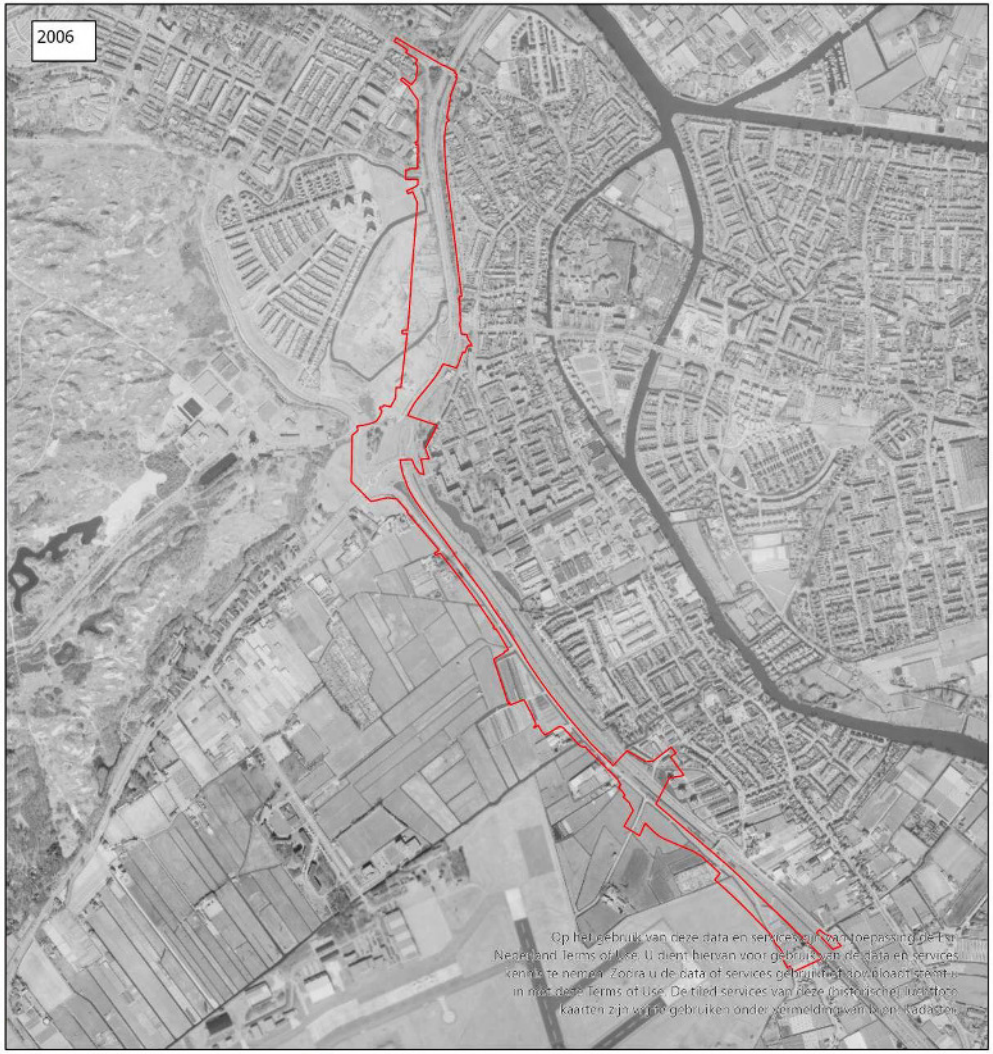
De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Dit onderdeel van de bureaustudie bestaat uit een beeldvergelijking van naoorlogse luchtfoto's en een KLIC-melding. Tevens zijn eerdere opsporingswerkzaamheden in het onderzoeksgebied geïnventariseerd en in kaart gebracht. Ten slotte is er in het gemeentearchief Katwijk aanvullend archiefonderzoek verricht naar de aanleg van de N206 tussen 1988-1991. De te dateren resultaten van het onderzoek zijn in *paragraaf 4.5 Overzichtstabel na-conflictperiode* opgenomen.

## 4.1 BEELDVERGELIJKING NAOORLOGSE LUCHTFOTO'S EN SATELLIETBEELDEN

Middels een vergelijking van recente satellietbeelden met luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog en naoorlogse luchtopnamen, is getracht globaal te bepalen waar de bodem is geroerd. Voor de naoorlogse luchtopname is het Kadaster geraadpleegd. Op de volgende pagina's zijn twee beeldvergelijkingen weergegeven. De luchtopnames zijn afkomstig van de jaren 1945, 2006, 2008 en heden.

In vergelijking met de luchtopnames van 1945 en heden zijn er een behoorlijk aantal veranderingen waargenomen. De meest in het oog springende is de realisatie van de N206. Deze loopt parallel en in sommige gevallen binnen de contouren van het huidige onderzoeksgebied. Tevens zijn er verscheidene woonwijken gerealiseerd, zijn er wegen verdwenen en aangelegd, rotondes aangelegd, loodsen/woonhuizen gerealiseerd en gesloopt, waterlopen verlegd en zijn er graafwerkzaamheden waargenomen.



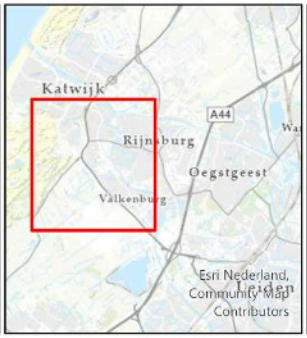

## Beeldvergelijking 1945-2006

**Datum:** 20-06-2022
**Schaal:** 1:15.000
**Formaat:** A3
**Projectie:** RD New
**Steller:** JvL
**Kenmerk:** 221-022-TE-03

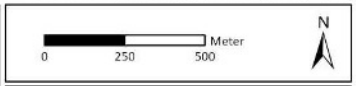
Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

Onderzoeksgebied






**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl







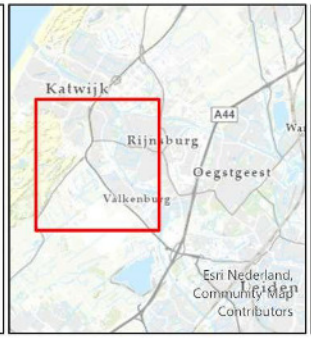
## Beeldvergelijking 2008-Heden

**Datum:** 20-06-2022
**Schaal:** 1:15.000
**Formaat:** A3
**Projectie:** RD New
**Steller:** JvL
**Kenmerk:** 221-022-TE-04

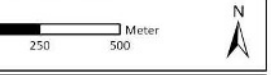
Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

Onderzoeksgebied






**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

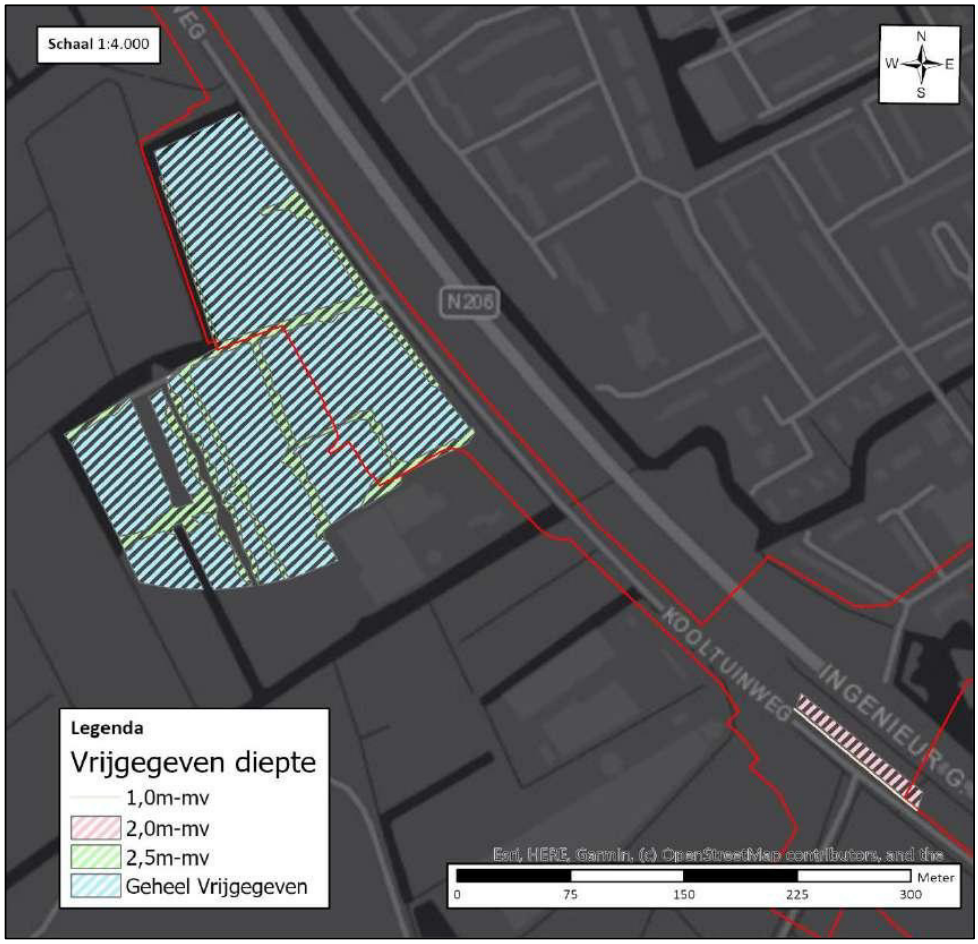
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

## 4.2 OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN

ECG is via de VEO Bommenkaart nagegaan of er reeds opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied is één eerder project waarbij opsporingswerkzaamheden plaats hebben gevonden. Het betreft het navolgende project:

T&A Survey B.V., Documentcode GPR7194.1.

ECG beschikt niet over de achterliggende rapportage van het genoemde opsporingsproject. Daarom zijn de datum en achterliggende informatie van het project niet bekend. Uit een door de opdrachtgever aangeleverd vooronderzoek eveneens door T&A vervaardigd kunnen de vrijgegeven dieptes van het desbetreffende project wel achterhaald worden. Deze dieptes staan, in relatie tot het huidige onderzoeksgebied, weergegeven in de onderstaande figuur. Ten slotte staat er rechts op het kaartje nog een vrijgegeven gebied welke niet op de bommenkaart staat aangegeven.




**Figuur 16:** Uitsnede van het verdachte gebied uit het onderzoek van T&A uit 2021.
**Bron:** T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

De achterhaalde opsporingswerkzaamheden worden meegenomen en indien relevant, nader verwerkt.

### 4.3 KLIC-MELDING

Er is een KLIC-melding aangevraagd om inzicht te verkrijgen in de ligging van kabels en leidingen in het onderzoeksgebied. De kaart op de navolgende pagina, tekening *221-022-TE-05*, toont de resultaten.

Uit de KLIC-melding valt op te maken dat er door het gehele onderzoeksgebied kabels en leidingen zoals gasleidingen, datakabels en riolering lopen. Uit de KLIC-melding valt tevens op te maken dat er in het onderzoeksgebied enkele grondroerende activiteiten hebben plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen.




## KLIC-Melding

**Datum:** 20-06-2022

**Schaal:** 1:14.000

**Formaat:** A3

**Projectie:** RD New

**Steller:** JvL

**Kenmerk:** 221-022-TE-05

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

- Onderzoeksgebied
- Kabels en Leidingen






ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 500 1.000 Meter

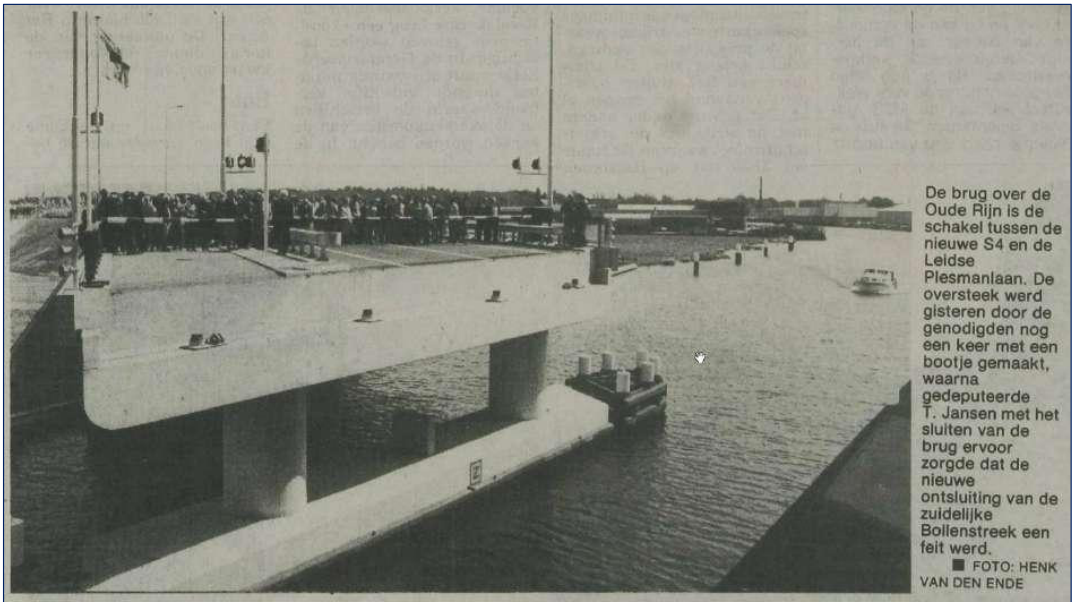
N

## 4.4 AANLEG WEGVAKKEN N2

In het archief van de gemeente Katwijk zijn een bestek en de bijbehorende tekeningen aanwezig betreffende de “reconstructie en het dubbelbaans maken van de Provincialeweg tussen de Zeeweg en de Molentuinweg.”[41] Volgens het bestek omvat het werk onder meer het opbreken en maken van wegverhardingen en wat daarbij hoort en het verbreden van een viaduct [Nieuwe Duinweg]. Tevens moest “[N]abij het viaduct zeeweg over enige lengte een riolering van betonbuizen met inbegrip van de gemetselde contrôleput met betonnen deksel worden gesloopt.” Op verschillende plaatsen (ter hoogte van het viaduct Zeeweg, het viaduct bij de Zanderijweg en de oprit naar de Callaoweg en het viaduct Zeeweg) waren nieuwe riolering en bijbehorende kolken geprojecteerd.

Het wegvak tussen kilometer 18,8 en de aansluiting met de snelweg A44 is eind jaren tachtig, begin jaren negentig aangelegd als de S4. De eerste plannen voor de verbinding tussen Leiden en Katwijk ontstonden in de jaren zeventig, maar zijn door het ontbreken van financiële middelen destijds niet gerealiseerd. In de jaren tachtig werd de aanleg weer voorbereid. In 1988 begon uiteindelijk de aanleg van deze verbinding. Op 14 mei 1990 opende het eerste gedeelte van de weg, tussen de Voorschoterweg (kilometer 15,0) en de Molentuinweg (kilometer 19,1). Op 23 mei 1991 werd uiteindelijk het deel tussen de A44 en de Voorschoterweg in gebruik genomen.[42]

[41] Stukken betreffende het beheer over de provinciale weg door de provincie Zuid-Holland: Reconstructie 1969-1972, GAK, Archief van de gemeente Katwijk, 1960-1985, inv. nr. 2903.
[42] www.wegenwiki.nl/N206_(Nederland) (Geraadpleegd: juni 2022).



De brug over de Oude Rijn is de schakel tussen de nieuwe S4 en de Leidse Plesmanlaan. De oversteek werd gisteren door de genodigden nog een keer met een bootje gemaakt, waarna gedeputeerde T. Jansen met het sluiten van de brug ervoor zorgde dat de nieuwe ontsluiting van de zuidelijke Bollenstreek een feit werd. ■ FOTO: HENK VAN DEN ENDE

# S4 officieel in gebruik genomen

door RENS KOLDENHOF

VALKENBURG — Het laatste gedeelte van de S4 tussen Leiden en Valkenburg is gistermiddag officieel voor het verkeer opengesteld door gedeputeerde T. Jansen. Tegelijkertijd werd de op- en afrit van de rijksweg A44 in gebruik genomen. De NZH gaf het startsein voor de nieuwe sneldienst tussen Noordwijk en Leiden, die met de openstelling van de S4 mogelijk is geworden.

„Het werd ook wel tijd", verzuchtte burgemeester Sj. Scheenstra van Oegstgeest sprekend namens de zes meest bij het project betrokken gemeenten, doelend op de lange voorgeschiedenis van de verbinding. Al in de zestiger jaren werden de eerste plannen gemaakt. Pas in 1988 werd echter gestart met de aanleg van de oost-westverbinding.Ruim een jaar geleden werd het eerste traject, tussen Katwijk en Valkenburg, opengesteld voor verkeer.Er is in totaal twee en half jaar aan de weg gewerkt. Met de aanleg van de S4 of ir G. Tjalmaweg, zoals de weg die in Leiden op de Plesmanlaan aansluit gaat heten, was een bedrag gemoeid van ruim 40 miljoen gulden. De provincie nam daarvan 35 miljoen voor haar rekening, het rijk betaalde de resterende vijf miljoen.

De door rijkswaterstaat uitgevoerde aanpassingen aan de A44 hebben zeven miljoen gulden gekost. De provincie nam daarvan 3 miljoen gulden voor haar rekening. De weg zelf inclusief de brug over de Rijn kostte 31 miljoen gulden.

## By pass

Met de nieuwe wegverbinding zal naar verwachting het verkeer van en naar de zuidelijke Bollenstreek een betere aansluiting krijgen op het rijkswegennet. Ook zullen de gemeenten Valkenburg, Rijnsburg, Katwijk en Wassenaar met anzienlijk minder sluipverkeer geconfronteerd worden.

Scheenstra sprak in dat verband van „een belangrijke by pass". Hij drong er bij gedeputeerde T. Jansen op aan om haast te maken met een tweede oost-west-verbinding, die tussen de A4 en de A44. Deze A11-west zou volgens de Oegstgeestse eerste burger kort na het jaar 2000 gereed moeten zijn.

T.Jansen toonde zich uitermate content met de ingebruikname van de S4. „Na de S54 is hiermee een belangrijke nieuwe oost-westverbinding tot stand gekomen", sprak de gedeputeerde. „Binnenkort volgt de S2 die Hillegom met de A44 ter hoogte van Nieuw Vennep zal verbinden. Dan zal ook de Leimuiderbrug, een beruchte bottleneck, aangepakt worden". De S2 zou volgens Jansen in 1995 gereed moeten zijn.

Ter hoogte van de aansluiting op de A44 zal een zogenaamd transferium in gebruik worden genomen. Dit is een met een parkeerterrein gecombineerd carpoolpunt. Ook de nieuwe snelverbinding van de NZH tussen Noordwijk en Leiden, lijn 25, en de bestaande snelbustdienst tussen Noordwijk en Den Haag, lijn 95, zullen er een halte krijgen.

Beide sneldiensten zullen overigens gebruik gaan maken van de S4. Dat betekent ondermeer dat lijn 95 niet meer via de bebouwde kom van Wassenaar zal rijden. De dienst boekt daardoor een tijdwinst van vijf minuten. De NZH toonde zich bij monde van plaatsvervangend directeur Van Trigt verheugd over die ontwikkeling.

## Aan zee

Tijdens de opening van de S4 onthulden burgemeester C. Goekoop en wethouder J. Walenkamp van Leiden een bord met de naam 'Leiden aan Zee'. Hiermee symbolisch aanduidend hoe dicht de gemeente Leiden in tijd gemeten bij de stranden van Katwijk en Noordwijk zal komen te liggen dankzij de nieuwe verbinding. Niet iedereen was echter even blij met de opening van de weg. Zo werd door Milieudefensie Leiden en Politiek Infocentrum De Invalshoek actie gevoerd tjdens de opening. De actievoerders gaven via een spandoek en het maken van lawaai blijk van hun ongenoegen. De actie viel in het kader van de landelijke campagne „Halveer het autoverkeer" van Milieudefensie. Volgens Milieudefensie neemt de overheid de milieuproblematiek niet ernstig, gezien uitbreidingen van het wegennet als de S4. Er moeten volgens de organisatie zo snel mogelijk drastische maatregelen genomen worden om verdere milieuvernietiging te voorkomen.

**Figuur 17:** Artikel in het Leidsch Dagblad betreffende de opening van de S4 tussen de aansluiting met de snelweg A44 en de Voorschoterweg.

**Bron:** R. Koldenhof, 'S4 officieel in gebruik genomen', Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geraadpleegd via: http://leiden.courant.nu (10 juni 2022).

### 4.5 Overzichtstabel na-conflictperiode

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie over naoorlogse bodemroerende activiteiten die met behulp van diverse bronnen is achterhaald. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum, gevolgd door eventuele secundaire en primaire bronnen. Waar mogelijk worden contra-indicaties geduid met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal, aangeduid met een blauwe kleur. Tot slot wordt bepaald of de contra-indicatie relevant is voor het onderzoek. Contra-indicaties die als relevant zijn bestempeld, worden in *Hoofdstuk 5* afgewogen tegen eventuele indicaties om te bepalen of er sprake is van verdacht gebied.

| Datum | Secundaire schriftelijke bron<br>Literatuur, internet | Primaire schriftelijke bron<br>Archieven | geo-informatiebron<br>Vector GIS-datasets | Diepte<br>tov NAP of m-MV | Relevantie |
|---|---|---|---|---|---|
| 1988-1991 | Het wegvak tussen kilometer 18,8 en de aansluiting met de snelweg A44 is eind jaren tachtig, begin jaren negentig aangelegd als de S4.[43] | - | - | - | Werkzaamheden zijn van belang omdat deze gepaard is gegaan met grondroerende werkzaamheden na 1971. Eventuele aangetroffen OO aangetroffen bij de aanleg zouden in het register van de Explosieven Opruimingsdienst aangetroffen moeten zijn. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| 2006 | Satellietbeelden | - | Op de beelden is duidelijk het vliegveld Valkenburg nog zichtbaar. Daarnaast is te zien dat de weg van Katwijk naar het zuiden tot aan de stoplichten bij de Wassenaarseweg al in zijn huidige vorm aanwezig is, behalve twee zijwegen richting de wijk 'de Zanderij'. Het overige gedeelte van de weg is nog een 2x 1 baansweg. In het uiterste oosten van het onderzoeksgebied staat een loods. | | De waargenomen zaken zijn van belang omdat ze inzicht bieden in de werkzaamheden die de laatste vijftien jaar reeds zijn uitgevoerd. |
| 2008 | Satellietbeelden | - | In vergelijking met de satellietbeelden van 2006 valt het feit dat het oostelijke gedeelte van de wijk 'de Zanderij' is aangebouwd. Binnen het onderzoeksgebied is zichtbaar dat er enkele wegen naar de wijk toe zijn gelegd en dat er veel grond in het onderzoeksgebied aanwezig is. | | De waargenomen zaken zijn van belang omdat ze inzicht bieden in de werkzaamheden die de laatste vijftien jaar reeds zijn uitgevoerd. |
| <2022 | | Opsporingswerkzaamheden T&A<br>In de rapportage van T&A uit 2021 (Definitieve versie 30-11-2021) wordt melding gemaakt van vrijgegeven gebieden op basis van opsporingswerkzaamheden uitgevoerd door T&A zelf.[44] | | | Betreft vrijgegeven gebieden. Wanneer deze overlappen met verdacht gebied heeft dit mogelijk gevolgen voor het verdachte gebied. (Bijv. reductie van het verdachte gebied) |
| September 2021 | Op Google Maps is op basis van beelden uit september 2021 duidelijk zichtbaar dat de N206 vanaf de Torenvlietbrug tot ruwweg de stoplichten bij de Wassenaarselaan uit is | | | | Werkzaamheden zijn van belang omdat deze gepaard is gegaan met grondroerende werkzaamheden na 1971. |

[43] R. Koldenhof, 'S4 officieel in gebruik genomen', Leidsch Dagblad, 23 mei 1991, 1. Geraadpleegd via: http://leiden.courant.nu (10 juni 2022).
[44] T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).

| Datum | Secundaire schriftelijke bron<br>Literatuur, internet | Primaire schriftelijke bron<br>Archieven | Geo-informatiebron<br>Vector GIS-datasets | Diepte<br>tov NAP of m-MV | Relevantie |
|---|---|---|---|---|---|
| | gebreid naar een 2x 2 baansweg in plaats van de eerdere 2x 1 baansweg.[45] | | | | Eventuele aangetroffen OO aangetroffen bij de aanleg zouden in het register van de Explosieven Opruimingsdienst aangetroffen moeten zijn. |
| **Datum luchtfoto** | **Sortie** | **Nummers** | **Luchtfotoanalyse** | | |
| Heden | Satellietbeelden | - | Op basis van de vergelijking tussen de satellietbeelden van 2008 en nu zijn de laatste werkzaamheden in (de omgeving van) het onderzoeksgebied in kaart gebracht. Hieruit komt naar voren dat in een groot gedeelte van het gras/weiland in het onderzoeksgebied reeds bouwrijp is gemaakt en reeds is geroerd. De diepte van deze werkzaamheden is bij ECG niet bekend. Ten slotte is de loods aan de uiterste oostzijde gesloopt en de grond tevens bouwrijp gemaakt. | | Werkzaamheden zijn van belang omdat deze gepaard is gegaan met grondroerende werkzaamheden na 1971. Eventuele aangetroffen OO aangetroffen bij de aanleg zouden in het register van de Explosieven Opruimingsdienst aangetroffen moeten zijn |
| KLIC-melding | | | Voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied is door ECG een KLIC-melding aangevraagd om inzicht te krijgen in de aanwezige kabels en leidingen en eventuele grondroerende werkzaamheden bij de realisatie van dezen. Uit de KLIC-melding valt op te maken dat er door het gehele onderzoeksgebied kabels en leidingen zoals gasleidingen, datakabels en riolering lopen. Uit de KLIC-melding valt tevens op te maken dat er in het onderzoeksgebied enkele grondroerende activiteiten hebben plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen. | | - |

**Tabel 10:** Overzichtstabel contra-indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

[45] Https://www.google.com/maps/@52.1728607,4.4395985,3a,75y,306.33h,82.98t/data=!3m6!1e1!3m4!1s0krR_bznZ_bzrfqi7rwDLw!2e0!7i16384!8i8192, <geraadpleegd 10-06-2022>.

# 5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT (in *paragraaf 3.2 Overzichtstabel conflictperiode* zijn de potentiële indicaties chronologisch uitgewerkt).

## 5.1 SAMENVATTING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Er zijn enkele aanwijzingen achterhaald dat de omgeving van het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Op basis van deze indicaties wordt er verdacht gebied afgebakend op locaties waar mogelijk achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten worden verwacht. In het Vooronderzoek na-conflictperiode zijn op enkele locaties in het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald. In onderstaande alinea worden deze bevindingen onder elkaar gezet.

In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**
  Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven. In het gebied zijn geen dermate contra-indicaties waargenomen om de indicaties niet van een afbakening te voorzien.

Ten slotte is er een indicatie achterhaald die wel geverifieerd is maar niet afgebakend wordt.

- **Krater bombardement 17 maart 1945**
  Op luchtopnames van 18 maart 1945 is één krater waargenomen nabij de oude Broekweg. Deze krater is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van het bombardement van 17 maart 1945. Hierbij droegen 4 Spitfires elk 1x500lbs bom bij zich. Gezien het feit dat de krater is waargenomen en de bom is gedetoneerd, zal de indicatie niet van een afbakening worden voorzien. Dit vanwege het feit dat het vliegtuigen met één bom betreft. Hierdoor is het niet mogelijk een realistische buffer te bepalen waarin eventuele blindgangers zich zouden bevinden. De keuze om de krater niet van een afbakening te voorzien wordt ondersteund door de **navolgende contra-indicatie**:

- **Opsporingsproject T&A Survey, Documentcode GPR7194.1.**
  Uit het onderzoek van T&A Survey uit 2021 is een opsporingsproject achterhaald in welke het hele gebied rondom de waargenomen krater, met uitzondering van de sloten, is vrijgegeven. Voor enkele strookjes geldt dat dit tot 2,5m-mv betreft, maar het overgrote gedeelte is volledig vrijgegeven. *(zie paragraaf 4.2)* Dit ondersteunt de conclusie om de waargenomen krater niet van een afbakening te voorzien.

## 5.2 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal in deze paragraaf horizontaal worden afgebakend aan de hand van de uitgangspunten in het CS-VROO-02. De uitgangspunten in het CS-VROO-02 bieden geen sluitende afbakeningsmethodiek. Er mag beredeneerd van worden afgeweken, bijvoorbeeld wanneer het uitgangspunt niet aansluit bij de specifieke situatie in het vooronderzoek of wanneer een indicatie niet is opgenomen in het CS-VROO-02.

Het verdachte gebied wordt bij dit vooronderzoek als ArcGIS Shapefile-bestand aangeleverd en kan in de meeste GIS-systemen worden ingeladen. Het verdachte gebied is gekoppeld aan een unieke GIS ID. Deze is terug te vinden bij de betreffende indicaties in de chronologische overzichtstabel in *paragraaf 3.2,* in *paragraaf 5.3 'Mogelijk aan te treffen explosieven',* en in de bijgeleverde shapefile met verdacht gebied.

- **Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)**
  Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven. Het CS-VROO-02 geeft enkele factoren waarmee rekening gehouden dient te worden, hierin wordt echter geen eenduidige afbakeningsmethodiek gehanteerd. Derhalve wordt bij deze indicaties de navolgende risicobuffer gehanteerd: De locatie van de opstelling is verdacht. Hierbij wordt vervolgens een tolerantie van 10 meter toegevoegd voor de geo-afwijking die optreedt bij het positioneren van de luchtopnames. 'Verdacht op het aantreffen van gedumpte OO'.

De volgende feitelijk herleidbare indicatie is achterhaald met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied en in het navolgende schema in kleur weergegeven:




**Figuur 18:** Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van OO op basis van de geraadpleegde bronnen.

De gebieden die naar aanleiding van de horizontale afbakening zijn aangemerkt als verdacht 'in de niet naoorlogs geroerde en/of onderzochte' bodem op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten, zijn weergegeven op de Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten in *Bijlage 1*.

## 5.3 MOGELIJK AAN TE TREFFEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie is getracht informatie te achterhalen over de indicatie welke heeft geleid tot de afbakening van verdacht gebied binnen de contouren van het onderzoeksgebied. De achterhaalde informatie is weergegeven in de navolgende tabel. De indicatie is voorzien van een GIS ID, zodat het betreffende verdachte gebied gemakkelijk is terug te vinden in

de attributentabel in GIS. Om het zoekdoel bij eventuele opsporingswerkzaamheden te bepalen, wordt aangeraden om de GIS-bestanden te raadplegen in combinatie met de onderstaande tabel.

| GIS ID | INDICATIE | HERKOMST | HOOFDSOORT | KALIBER | VERSCHIJNINGSVORM |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Loopgraven en wapenopstellingen | Duits | KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten | O.a. Steelhand-granaat, KKM, geweer-granaat, pantser-schreck en Panzerfaust | Gedumpt |

**Tabel 11:** Mogelijk aan te treffen OO binnen de als 'verdacht' aangegeven gebieden.

## 5.4 VERTICALE AFBAKENING

Om de te verwachten diepte van de vermoede OO vast te kunnen stellen, dient bezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- Gedumpt

Bij het bepalen van de verticale afbakening dient rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte snelheid en hoek waarmee het explosief in de bodem indringt, gewicht, vorm en diameter van de OO. Bij de beschreven verschijningsvorm 'gedumpt' is dit niet van toepassing.

Voor de gedumpte, bedolven en/of achtergebleven munitie wordt het uitgangspunt gehanteerd dat deze niet dieper is gelegen dan de bodem van de stelling waarin deze is gedumpt. Gezien het feit dat men vanuit de stelling nog moest kunnen vuren en/of gericht werpen, en op basis van eerdere ervaringen, wordt hier een diepte van circa 1,5 meter onder het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aangehouden.

| VERSCHIJNINGSVORM | MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE WOII) | MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE WOII) |
|---|---|---|
| **Gedumpt**<br>GIS ID 1:<br>Loopgraven en wapenopstellingen | 0,10 m-mv | 1,50 m-mv |

**Tabel 12:** Overzicht globale inschatting diepteligging.

# 6 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.
- Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel-indelingen.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken en meldingsrapportages van de EOD zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- ECG beschikt niet over de complete informatie aangaande de maatvoering van de waargenomen naoorlogse grondroerende werkzaamheden.
- Er zijn geen kwalitatief goede luchtopnames beschikbaar om de gevechtshandelingen van mei 1940 goed in beeld te krijgen.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om explosievenruiming *20080034* van de EODD bij de Zanderij van een exacte locatie te voorzien.
- Het ontbreekt ECG aan gegevens om de hoeveelheden mogelijk aan te treffen munitie feitelijk vast te stellen.
- Er zijn beperkte gegevens in de geraadpleegde archieven aangetroffen met betrekking tot naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.
- In het onderzoeksgebied bevinden zich enkele waterpartijen. Dit bemoeilijkt de luchtfotoanalyse.

# 7 CONCLUSIE EN ADVIES

ECG heeft een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied 'HOV Busbaan Katwijk-Leiden'.[46] Het doel van deze studie is het verkrijgen van een gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en potentieel verdacht (aanwijzingen/indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten)?

   *In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:*

   - ***Wapenopstellingen en Loopgraven (GIS ID 1)***
     *Op luchtopnames van 18 maart 1945 zijn nabij de Cantineweg en de daarbijbehorende rotonde aan de westrand van het onderzoeksgebied wapenopstellingen waargenomen. Tevens zijn nabij de noordgrens in Katwijk aan den Rijn ook wapenopstellingen waargenomen welke waren verbonden door loopgraven.*

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt (aanwijzingen contra-indicaties)?

   *Binnen de contouren van het onderzoeksgebied is als belangrijkste contra-indicatie een vrijgegeven gebied achterhaald welke overlapt met gebied welke mogelijk verdacht was op afgeworpen OO.*

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplofbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsoort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal)?

   *De verdachte gebieden zijn verdacht op het aantreffen van gedumpte OO van Duitse makelij. De te verwachten hoeveelheid kan niet feitelijk vastgesteld worden.*

Indien in dit als 'verdacht' aangemerkte gebied (zichtbaar op de Bodembelastingkaart OO in *Bijlage 1*) werkzaamheden gepland zijn, adviseert ECG u om het opsporingsproces voort te zetten.

In gebieden die als onverdacht zijn aangemerkt kunnen de geplande werkzaamheden op reguliere wijze worden uitgevoerd. Daarbij wordt u aangeraden om uitvoerende partijen op de hoogte te

[46] ECG raadt de opdrachtgever aan om de bevindingen van deze bureaustudie te delen met de betreffende gemeente waarin het onderzoeksgebied zich bevindt.

stellen van het Protocol Toevalsvondst dat in *Bijlage 4* van deze rapportage is opgenomen. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten worden aangetroffen in de als 'onverdacht' geclassificeerde gebieden, dan wordt u geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van deze vondst op de hoogte te stellen. Tevens wordt u geadviseerd om in een dergelijke situatie contact op te nemen met een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbureau en gezamenlijk vast te stellen of opschaling noodzakelijk is. ECG is in bezit van het CS-OOO certificaat en kan meedenken in een vervolgtraject en eventueel diensten verzorgen bij opsporingswerkzaamheden.

# 8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

**Archiefinstellingen:**

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Katwijk te Katwijk
- Imperial War Museum te London
- Library and Archives te Ottawa
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Semi-Statisch Informatiebeheer Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

**Literatuur:**


- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005);
- Bijl, L. van der, *Dorp in oorlog: Voorschoten 1940-1945* (Katwijk 1994);
- Braggaar, R.J., *Achter verduisterde ramen: Voorschotense kronieken 1940-1950* (Alphen aan den Rijn 2009);
- Dort-Clemens, M. van en B. Driessen, *Oegstgeest in bange dagen, 1940-1945* (Oegstgeest 1994).
- Goudriaan, B., *Leiden in de Tweede Wereldoorlog van dag tot dag: Een kroniek van 10 mei 1940 tot 15 augustus 1945* (Leiden 1995);
- Hazenberg, F.R. e.a., *Wassenaar in de Tweede Wereldoorlog* (Wassenaar 1995);
- Harff, P. en D. Harff, *Batterij Noordwijk 1940-1945: Marine Seeziel Batterie Noordwijk* (z.p. 2006);
- Portengen, J., *Herleefd verleden: Strijd om Valkenburg ZH in mei 1940* (Delft 1995);
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947);
- Slats, G., *Noordwijk in de jaren 1940-1945* (Noordwijk 1975);
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008);
- Vereniging Oud Valkenburg, *Valkenburg ZH in oorlog, 1940-1945* (mei 1985);
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers*, 1944-2004 (Meppel 2004);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog*, deel 1 (Den Haag 1990);

- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog*, deel 2 (Den Haag 1993).


**Niet gedrukte literatuur:**


- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.).


**Overige rapportages/documentatie:**


- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)" versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Cator, E., I. Helsloot en J. Vlagsma, Afbakening van verdacht gebied in Amsterdam. Onderzoek naar nieuwe, onderbouwde methodes voor de afbakening van CE-verdachte gebieden (Nijmegen juni 2017).
- Cator, E. en I. Helsloot, Methodiek afbakening van verdacht gebied. Een beschrijving van de 'Amsterdamse'-methode voor de afbakening van CE-verdachte gebieden (Renswoude juni 2018).
- Deltares, Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014).
- Dijkstra, M., Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren (Delft 2013).
- ECG, 'Risicoanalyse (RA) voor het toekomstig gebruik van het Conventionele Explosieven (CE) verdachte onderzoeksgebied 'N206 Tjalmaweg' (Wijchen 21-09-2018 met kenmerk 113-018-RA-01).
- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'HOV Busbaan Katwijk-Leiden', (Wijchen 14-08-2019 met kenmerk 290-019-VO-01).
- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "N206c Quick Wins / Groot Onderhoud' (Wijchen, 07-01-2014 met kenmerk 345-013-VO-01)
- ECG, 'Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "Rijnlandroute Leiden Baseline 5.0' (Wijchen, 30-06-2015 met kenmerk 294-013-VO-03)
- EOD, 'UO nummers EODD 02-12-2020'.
- Helsloot, I., en G. van Melick, Uitgangspunten voor een redelijk en proportioneel CE beleid. Inclusief een concept besluitvormingsstroomschema (z.p. augustus 2016).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014 (z.p. juli 2015).
- Operational Research Section (M.A.A.F.) report No. N. 14, The Bombing accuracy of M.A.T.A.F. fighter-bomber aircraft on rail lines and rail bridges (22nd august 1944).
- Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).

- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Molenwijk Katwijk', documentcode 17S070-VO-02 (21 november 2017).
- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Zanderij te Katwijk', documentcode 17S113-VO-02 (21 maart 2018).
- Saricon, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Katwijk aan den Rijn', documentcode 18S111-VO-02 (20 maart 2019).
- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019
- Staatscourant Nr. 58198, 13 november 2020, Bekendmaking van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 3 november 2020, 2019-0000170973, houdende Publicatie van het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-01, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), certificatieschema voor het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten dat is vastgesteld door de stichting veilig omgaan met Explosieve stoffen als bedoeld in artikel 1.5a, onderdeel c, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021.
- T&A Survey BV, *Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ten behoeve van het project RijnlandRoute*, Projectnummer 0710GPR2086.1, versie 3 (Amsterdam 21 januari 2010).
- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van 't Duyfrak en Oud Valkenburg, gemeente Katwijk', projectnummer GPR8087 (16 april 2020).
- T&A Survey, 'Vooronderzoek naar de aanwezigheid van explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het projectlocatie 'Valkenburg', projectnummer GPR8370 (30 november 2021).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.
- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling.

**Internet:**

- http://archieven.nl
- http://delpher.nl
- http://dotkadata.nl

- https://echodelta.net/mbs/eng-translator.php
- http://explosievenopsporing.nl
- http://inspectieszw.nl
- http://maps.bing.com
- http://maps.google.nl
- http://topotijdreis.nl
- http://vergeltungswaffen.nl/
- http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- https://vomes.nl

## Archieftoegangen

Bundesarchiv-Militärarchiv

| **RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| *2.1. Abteilung (Ia; Führung)*<br>*2.3 Neue Klassiffikationsebene. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)*<br>*4.1 Lagemeldungen, Lageberichte* | |
| 47 | Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 1.-10. Mai 1940 |
| 48 | Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 11.-15. Mai 1940 |
| 49 | Morgen- und Abendmeldungen; Gefechtsberichte, 16.-20. Mai 1940 |
| *4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)*<br>*4.1 Lagemeldungen, Lageberichte* | |
| 205 | Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940 |
| 206 | Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940 |
| 207 | Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940 |
| 208 | Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940 |
| 209 | Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940 |
| 210 | Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940 |
| 211 | Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940 |
| 211a | 1. Juli 1940 – 5. Juli 1940 |
| 212 | Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940 |
| 213 | Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940 |
| 214 | Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940 |
| 215 | Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940 |
| 216 | Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940 |
| 217 | Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940 |
| 218 | Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940 |
| 219 | Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940 |
| 220 | Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940 |
| 221 | Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940 |
| 222 | Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940 |
| 223 | Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940 |
| 224 | Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940 |
| 225 | Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940 |
| 226 | Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941 |
| 227 | Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941 |
| 228 | Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941 |
| 229 | Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941 |
| 230 | Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941 |
| 231 | Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941 |
| 232 | Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941 |
| 233 | Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941 |
| 234 | Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21 März 1941 |

| RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 235 | Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941 |
| 236 | Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941 |
| 237 | Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941 |
| 238 | Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941 |
| 239 | Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941 |
| 240 | Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941 |
| 241 | Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941 |
| 242 | Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941 |
| 243 | Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941 |
| 244 | Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941 |
| 245 | Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941 |
| 246 | Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941 |
| 247 | Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941 |
| 248 | Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941 |
| 249 | Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941 |
| 250 | Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941 |
| 251 | Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941 |
| 252 | Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941 |
| 253 | Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941 |
| 254 | Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941 |
| 255 | Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941 |
| 256 | Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941 |
| 257 | Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941 |
| 258 | Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941 |
| 259 | Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941 |
| 260 | Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941 |
| 261 | Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941 |
| 262 | Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941 |
| 263 | Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941 |
| 264 | Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941 |
| 265 | Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941 |
| 266 | Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941 |
| 267 | Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941 |
| 268 | Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941 |
| 269 | Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941 |
| 323 | Kriegschronik. – Politik, Wirtschaft, Krieg, Mai 1940-Dez.1940. |
| 1025 | Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940 |
| 1026 | Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940 |
| 1557 | Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940 |

| RL 10 Verbände und Einheiten der Fliegertruppe der Luftwuffe | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |

| *6 Kampfgeschwader*<br>*6.4 Kampfgeschwader 4 "General Wever"* | |
|---|---|
| 418 | Geschichte der I. Gruppe, 1939 - Juli 1944 |
| 487 | Geschichte der I. Gruppe, 01.01.1939-15.07.1944 |
| 525 | Geschichte des Geschwaders, 1939-1945 |
| 526 | Geschichte des Geschwaders, 1939-Juni 1942 |
| 675 | Einsatzbericht des Geschwaders, 1939-Juni 1942 |
| 837 | 7. Staffel des Kampfgeschwaders 4 "General Wever".- Kriegschronik, 1940 - 1940 |

Gemeentearchief Katwijk

| **HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1908) 1932 – 1945 (1969)** | | |
|---|---|---|
| INV.NR.: | OMSCHRIJVING: | |
| 53 | Dossiers inzake het geven van huisnummers, 1932-1945. | |
| 301 | Stukken betreffende het verzoeken tot het vergoeden van schade geleden aan gemeente-eigendommen tijden de Tweede Wereldoorlog op grond van de molestverzekering, 1942-1961. | |
| 363-365 | Dossiers inzake het vergoeden door het ministerie van Financiën, bureau financiering wederopbouw te 's-Gravenhage van schade aan gemeentelijke en particuliere eigendommen en het afbreken van gemeentelijke en particuliere eigendommen gedurende de Tweede Wereldoorlog, 1940-1965. | |
| | 363 | Opgaven aan het ministerie van Financiën resp. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland te 's-Gravenhage, 1940-1957. |
| | 364 | Panden en objecten a – h. |
| | 365 | Panden en objecten i – z. |
| 366 | Dossier inzake het verstrekken van een voorschot door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage voor het herstellen van door bominslag op 20 februari 1941, 25 juni 1942 en 4 juli 1942 beschadigde percelen, 1941-1942. | |
| 367 | Dossier houdende opgaven aan de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en de Bouwnijverheid, Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland en Departement van Sociale Zaken en Inspecteur van de Volksgezondheid allen te 's-Gravenhage, inzake de voortgang van de herbouw van beschadigde panden, 1940-1943; afschriften. | |
| 369 | Dossier houdende opgaven aan de Rijksinspectie voor de Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen te Amsterdam en de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 18 september 1942, met bijlagen, 1942; afschiften. | |
| 371 | Dossier inzake herstel van de schade aan het gebouw van het "Sint-Willebrorduscollege" gelegen aan het Overrijn, de kapel achter dit gebouw en enige woningen veroorzaakt door afgeworpen bommen op 12 augustus 1943, 1943 . | |
| 372 | Dossier houdende opgaven aan de Schade-Enquete-Commissie te Leiden inzake schade veroorzaakt door een mijnexplosie op 22 juni en 15 augustus 1944, 1944. | |
| 373 | Dossier inzake de inventarisatie van schade aan gebouwd onroerend goed veroorzaakt door oorlogsgeweld ten behoeve van de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid te 's-Gravenhage, 1945. | |
| 466 | Dossier inzake het bergen van mijnen en andere projectielen, 1943-1944. | |
| 469 | Dossier inzake het treffen van voorzorgsmaatregelen tegen neerkomende projectielen, 1933-1944. | |

| **HET ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR KATWIJK, (1924) 1946 – 1959 (1986)** | |
|---|---|
| INV.NR.: | OMSCHRIJVING: |
| 603 | Dossier inzake de vergoeding van de schade door ontploffing van een nabij de uitwatering gelegen zeemijn, 1954-1955. |

| **ARCHIEF VAN HET GEMEENTE KATWIJK, 1960-1985** | | |
|---|---|---|
| INV.NR.: | OMSCHRIJVING: | |
| 2827 | Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig, een vliegtuigwrak en aangespoelde vaten, 1960-1980. | |
| 2873 | Provinciale weg, 1960-1980 | |
| 2874 | Provinciale weg: grondtransacties t.b.v. verbetering, 1968-1979 | |
| 2875 | Provinciale weg (nabij), 1981-1985 | |
| 2902 - 2904 | Stukken betreffende het beheer over de Provinciale weg door de provincie Zuid-Holland, 1961-1980. 3 omslagen | |
| | 2902 | Reconstructie, met grondtransacties met de gemeente Katwijk, 1961-1968 |

| | | |
|---|---|---|
| | 2903 | Reconstructie, 1969-1972 |
| | 2904 | Aanleg wegvak Rijnsburgerweg – Van Berckelweg, 1977-1980 |
| 2909 | Stukken betreffende de eventuele aanleg van een provinciale weg tussen Leiden en Katwijk, 1967-1981. 1 omslag | |

| **ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VAN VALKENBURG (1930) 1933-1989 (2001)** | |
|---|---|
| INV.NR.: | OMSCHRIJVING: |
| 606 | Stukken betreffende de indiening, namens eigenaars van in mei 1940 door het oorlogsgeweld verwoeste en beschadigde gebouwen, van verzoeken bij de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid tot verlening van financiële faciliteiten voor de herbouw of het herstel van deze gebouwen, alsmede de verstrekking van inlichtingen aan de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en voor de Bouwnijverheid omtrent door het oorlogsgeweld vernielde of beschadigde gebouwen, 1940-1942. |
| 607 | Stukken betreffende de verneming van de inspecteur van de Volksgezondheid van de toestand van een aantal in mei 1940 door het oorlogsgeweld beschadigde woningen, de verlening van medewerking aan de taxatie van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, alsmede de aangifte bij het Regeringscommissariaat voor de Wederopbouw van door het oorlogsgeweld toegebrachte schade aan gebouwen, 1940-1942, 1944. |
| 617 | (Kadastrale) kaartjes en verslagen betreffende onteigende percelen ten name van de gemeente en ten behoeve van de wederopbouw, na onteigening nieuw gevormde percelen en bouwplannen in het kader van de wederopbouw, 1942-1944, z.j. |
| 633 | Kadastrale kaarten, 1969, 1979, 1984, 1987. |
| 858 | Stukken betreffende de vaststelling van het bestemmingsplan "Tracé Provinciale Weg S4" in verband met de aanleg van de provinciale secundaire weg nr. 4 (S4), alsmede de verkrijging van goedkeuring voor het plan van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, 1985-1988. |
| 1039 | Stukken betreffende de organisatie en uitvoering van de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen (luchtbescherming), 1936-1945, 1952. |
| 1045 | Brief aan de minister van Oorlog betreffende in de gemeente gelegen vliegtuigwrakken, met een afschrift van het proces-verbaal van opperwachtmeester E. Rous van de Marechaussee van een op 5 december 1944 neergekomen vliegtuig, 1946. |
| 1127 | Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van de tracékeuze voor de aan te leggen weg en de verneming van het door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgestelde tracé van de weg, 1983-1985; |
| 1128 | Standpuntbepaling en reactie ten aanzien van het plan van aanleg van de weg, de verneming van het door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland vastgestelde plan van aanleg, een gesprek met de provincie Zuid-Holland naar aanleiding van het vastgestelde plan, alsmede het voeren van de procedure inzake het ontheffingverzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden ingevolge de Wet Geluidhinder voor de aan te leggen weg, 1985-1988; |
| 1129 | Besprekingen met de dienst verkeer en vervoer van de provincie Zuid-Holland omtrent de aanleg van de weg, de ter inzagelegging van stukken met betrekking tot de voorgenomen onttrekking van gedeelten van de Broekweg en Zonneveldslaan aan het openbaar verkeer in verband met de aanleg van de weg, de reactie aan de Provinciale Waterstaat in Zuid-Holland naar aanleiding van hun verzoek om gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen in verband met de aanleg van de weg, de beoordeling van de voorgenomen beplanting langs de weg, alsmede verdere bemoeiing met de aanleg van de weg, 1987-1990; |
| 1130 | Aangaan en de uitvoering van een overeenkomst met en door de provincie Zuid-Holland inzake de aanleg van de weg, de bemoeiing met het fietspad langs de oostzijde van de weg, de naamgeving van straten naar aanleiding van de aanleg van de weg, alsmede de aansprakelijkheidsstelling, respectievelijk verlening van medewerking aan de aansprakelijkheidsstelling, van de provincie van geleden schade als gevolg van de aanleg van de weg, 1987-1993, 1995; |
| 1133 | Verkrijging van uitnodigingen van de provincie Zuid-Holland voor de ingebruikname van het eerste en het tweede gedeelte van de weg, alsmede de verneming van het besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland inzake de bestemming tot openbare weg van de nieuw aangelegde weg, 1990-1991. |

| | | |
|---|---|---|
| 1172-1174 | Stukken betreffende de aanleg, het beheer, onderhoud en de vernieuwing van elektrische straatverlichting, alsmede de energiebesparing op elektrische straatverlichting, 1945-1960, 1962-1967, 1969-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993. | |
| | 1174 | 1970-1972, 1974-1975, 1978-1984, 1986, 1989-1991, 1993. |
| 1543–1545 | Stukken betreffende de verlening van medewerking aan de vergoeding van door de Duitse weermacht veroorzaakte bezettingsschade, zoals de vordering van landerijen en terreinen, de beschadiging van gronden en/of gewassen, en de ontruiming en/of afbraak van bedrijven, 1940-1948, 1950-1951. | |
| 1552 | Stukken betreffende de verkrijging van toestemming van de Chef van de Generale Staf van het ministerie van Oorlog voor de opruiming van twee Duitse bunkers aan de Voorschoterweg, de verkrijging van een afwijzing van de Chef van de Generale Staf op het verzoek tot het laten opruimen van deze twee bunkers door genietroepen in opleiding, alsmede de kennisgeving aan de dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het ministerie van Defensie van het kunnen overgaan tot de sloop van drie bunkers en de stalen verkeerstoren met onderbouw (bunker) op het Marinevliegkamp Valkenburg, 1947-1948, 1955-1958, 1963, 1980. | |
| 1553 | Verslag "Uit de geschiedenis van de gemeente Valkenburg ZH" door A.C. de Wilde, burgemeester, met de nadruk op de periode mei 1940, z.j. (ca. 1940). | |
| 1555 | Boekje “II - 2 R.A. 25 augustus 1939 - 14 juli 1940”, uitgereikt tijdens de reünie in 1950 te Katwijk en Noordwijk van de IIIe afdeling van het voormalige 2e Regiment Artillerie ter herinnering aan de mobilisatiedagen 1939-1940 en in het bijzonder aan de dagen van 10 t/m 14 mei 1940, 1950. | |
| 1557 | "Herdenkings-uitgave Vereniging van oud-strijders v.m. 4 R.I.", nr. 1, 1951. | |
| 1564 | Boekje "Valkenburg ZH in oorlog 1940-1945", uitgave van de Vereniging “Oud Valkenburg”, 1985. | |
| 1566 | Verslag “Weergegeven indrukken van de in de gemeente Valkenburg Z.H. beleefde oorlogsdagen van Vrijdag 10 mei 1940 tot en met 15 mei 1940 door Jac. v.d. Zwart, wonende Middenweg 8 te Valkenburg”, 1940, afschrift, z.j. | |
| 1567 | Artikel “Mijn belevenissen bij Valkenburg 10-13 mei 1940” door mr. dr. W.F. van Gunsteren, reserve eerste-luitenant der Huzaren, verschenen in het tijdschrift “De Militaire Spectator”, 1940, afschrift, z.j. | |
| 1569 | Artikel “De gevechten op en rond het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940” door D.A. van Hilten, luitenant-kolonel van de Generale Staf, verschenen in het tijdschrift “De Militaire Spectator”, z.j. (ca. 1941), afschrift, z.j. | |
| 1572 | Fragmenten uit het boek “De luchtverdediging in de meidagen 1940” door F.J. Molenaar, deel 1, betreffende de gebeurtenissen rond de Duitse aanval op het vliegveld Valkenburg op 10 mei 1940, 1970, overgetypt, z.j. | |
| 1574 | Kaart van de opstelling van de bewaking van het vliegveld Valkenburg in de vroege ochtend van 10 mei 1940, z.j., afschrift, z.j. | |

Imperial War Museum

*Geen relevante dossiers aangetroffen.*

Nationaal Archief

| **2.04.53.15 Archief van de Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen, 1937-1946** | | |
|---|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: | |
| 19-47 | Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 - 1941 | |
| | 39 | Commissaris der Koningin in de provincie Zuid-Holland, nrs. 18.3.2 - 18.3.51 |
| 69-79 | Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941 | |
| | 76 | Zuid-Holland |

| **2.04.110 Archief Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie Binnenlandse Zaken 1945-1974** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 20 | Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Zonder datum |

| | |
|---|---|
| 21 | Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947 |
| 22 | Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959 |
| 27 | Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970 |
| 28 | Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970 |
| 49 | Stukken betreffende onderzoeken naar explosieven die in handen van burgers zijn gekomen, 1947-1960 |

| **2.13.25 Archief van het Militair Gezag, (1939) 1943-1946 (1956)** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| *2 Secties van de staf Militair Gezag*<br>*2.04 Sectie IV Brandweer en Luchtbescherming*<br>*2.04.1 niet naar onderwerp ingedeelde stukken-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)* | |
| 1542 | Rapporten en verslagen [4.04.00, 4.19.00], 1944-1945 |
| *2.04.2.3.2 Opsporing en opruiming van explosieven* | |
| 1567 | Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00], 1944-1945 |
| 1568 | Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00], 1944-1945 |
| *2.09 Sectie IX Openbare Werken*<br>*2.09.2 Naar onderwerp ingedeelde stukken*<br>*2.09.2.3 Taakuitvoering*<br>*2.09.2.3.1 Algemeen* | |
| 2808 | Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog niet bevrijde deel van Nederland, 1944-1945 |
| 2809 | Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen [IVf], 1945 |

| **2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)** | | |
|---|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: | |
| *1. Het Ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941, Ministerie van oorlog te Londen, voortgezet vanaf 20 juni 1945 tot 25 april 1947 als bureau Londen Departement van oorlog en de afwikkeling en de daarbij gedeponeerde archieven, 1940-1949*<br>*1.1. Het archief van het ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941 Ministerie van Oorlog te Londen, tot 20 juni 1945*<br>*1.1.3 Buiten Verbaal Gehouden of Geraakte Stukken*<br>*1.1.3.2 Niet Serieel*<br>*1.1.3.2.1 Kabinet* | | |
| 368 | Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945 | |
| *2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan*<br>*2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)* | | |
| 576-577 | Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland, 1940-1945 | |
| | 576 | 1940-1943 |
| | 577 | 1944-1945 |
| *2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)* | | |
| 1788-2107 | Rapporten betreffende verdedigingsstelsels Nederland, 1941-1945 | |
| | 1958 | Provincie Zuid-Holland, 1942-1945 |

| | | |
|---|---|---|
| | 1981 | Katwijk aan Zee en omstreken, 1943-1945 |
| | 2018 | Valkenburg, 1943 |

| **2.13.210 Ministerie van Defensie: Commissie van Proefneming** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 23 | Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940 |

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

| **409, Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 476007 | Verslag met schetsen van het Ie bataljon van het 4e regiment infanterie majoor M. van Lokhorst |
| 476008 | Verslag van de commandant van de 1e compagnie van het Ie bataljon van het 4e regiment infanterie kapitein W.J. Splinter |
| 476009 | Verslag van de commandant van de 2e compagnie van het Ie bataljon van het 4e regiment infanterie kapitein W.G. Dekker |
| 476010 | Verslag van de 1e compagnie van het Ie bataljon van het 4e regiment infanterie door 1e luitenant J.A. Nijbakker |
| 476011 | Verslag van de commandant van de 3e compagnie van het Ie bataljon van het 4e regiment infanterie kapitein P.A. Schotel |
| 476012 | Verslag gegevens van de 3e compagnie van het Ie bataljon van het 4e regiment infanterie door 1e luitenant H. Vetter |
| 476041 | verslag van de commandant van de IIIe afdeling van het 2e regiment artillerie majoor H.J.J. Dürst Britt |

| **575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 26 | J.A. 296: Troepenverplaatsing- en legering te Oegstgeest. Vertrek van troepen 10 Bat. Mar. Art. en Fallschirmjäger Katwijk, Marine Festung Pion Gruppe te Katwijk en troepen uit Noordwijk. |
| 56 | J.A. 303, J.A. 307, J.A. 311, J.A. 349: Brug over het Rijn-Schiekanaal. Na 10-2-1945 heeft geen verkeer over de brug plaats gehad. Aankomst van Mongolen te Katwijk en Noordwijk. Uit Noordwijk vertrekken 250 man W.M. (307); Troepensterkte en troepenlegering in de gemeenten Alphen a/d Rijn, Hazerswoude, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Voorschoten, Wassenaar en Zoeterwoude. Festungsstammabteilung LXXXVIII (307, 373); Troepenlegering te Leiden, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Katwijk, Noordwijk, Wassenaar, Leiderdorp, Oegstgeest, Rijnsburg, Noordwijkerhout, Warmond. |
| 58 | J.A. 491: Troepenlegering te Leiden, Oegstgeest, Voorschoten, Zoeterwoude, Hazerswoude, Leiderdorp, Rijpwetering, Warmond, Valkenburg, Noordwijk, Noordwijkerhout en Katwijk. |
| 148 | Datum: 06-01-1944; Schaal/code/blz.: I 92; Omschrijving: Bericht met beschrijving van vliegveld Valkenburg en de daar aanwezige Duitse verdedigingswerken |
| 187 | A 69 I, II en III Molen, Verdedigingswerken en legeringslocaties (onder andere van het 1e regiment der Luftwaffedivisie) in de stelling Noordwijk-Katwijk met daarop vliegveld Valkenburg [NB vermelde foto's ontbreken], 22-12-1943 |

NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidestudies

| **077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945** | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 1328 | Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941 |
| 1759 | Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943 |

| **216k Departement van Justitie, (1935) 1940-1945 (1950)** |
|---|

| INV.NR.: | OMSCHRIJVING: |
|---|---|
| 180 | Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzak het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944. |
| 181 | Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn, 27 juli 1943 – 15 mei 1944. |
| 182 | Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem, 19 november 1943 – 13 mei 1944. |
| 183 | Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh, 2 augustus 1943 – 12 mei 1944. |
| 184 | Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel-Dwingeloo, 13 augustus 1943 – 10 mei 1944. |
| 185 | Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle, 11 oktober 1943 – 17 september 1944. |
| 186 | Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen. |

| **226B BUREAU INLICHTINGEN – HOOFDBUREAU LONDEN 1940-1945** | |
|---|---|
| INV.NR. | OMSCHRIJVING |
| 119 | Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen, 27 april 1943 – augustus 1944. |
| 123 | Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, april 1943-augustus 1944. |
| 124 | Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 27 oktober 1944-14 februari 1945. |
| 125 | Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 15 februari-16 april 1945. |

Semi-Statisch Informatiebeheer Defensie

| **ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)** | |
|---|---|
| INV.NR.: | OMSCHRIJVING: |
| Doos 33 | Explosierapporten |
| Doos 43 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43 A t/m B |
| Doos 44 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44 B t/m E |
| Doos 45 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45 E t/m G |
| Doos 46 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 46 G t/m H |
| Doos 47 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 47 H t/m K |
| Doos 48 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48 K t/m L |
| Doos 49 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 49 M t/m N |
| Doos 50 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50 N t/m O |
| Doos 51 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51 P t/m S |
| Doos 52 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52 S t/m U |
| Doos 53 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53 V t/m W |
| Doos 54 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54 W |
| Doos 55 | Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55 W t/m Z |

The National Archives London

| AIR 26 Air Ministry: Operations Record Books, Wings | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 192 | No. 131 Wing Airfield (Polish), Operations Record Book, 1943 Oct.-1945 Dec.. |
| 194 | No. 133 AIRFIELD (POLISH), Operations Record Book, 1943 Nov.-1945 Aug. |

| AIR 27 Air Ministry: Operations Record Books, Squadrons | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 1666 | No 303 Squadron: Operations Record Book. Appendices 1940 Aug.-1945 Jan.: see piece no. 1659 above, 1944 Jan.- 1946 Nov. |

| AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports | |
|---|---|
| Inv.nr.: | Omschrijving: |
| 714 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944 |
| 715 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944 |
| 716 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944 |
| 717 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945 |
| 718 | 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945 |

**Luchtfoto's**

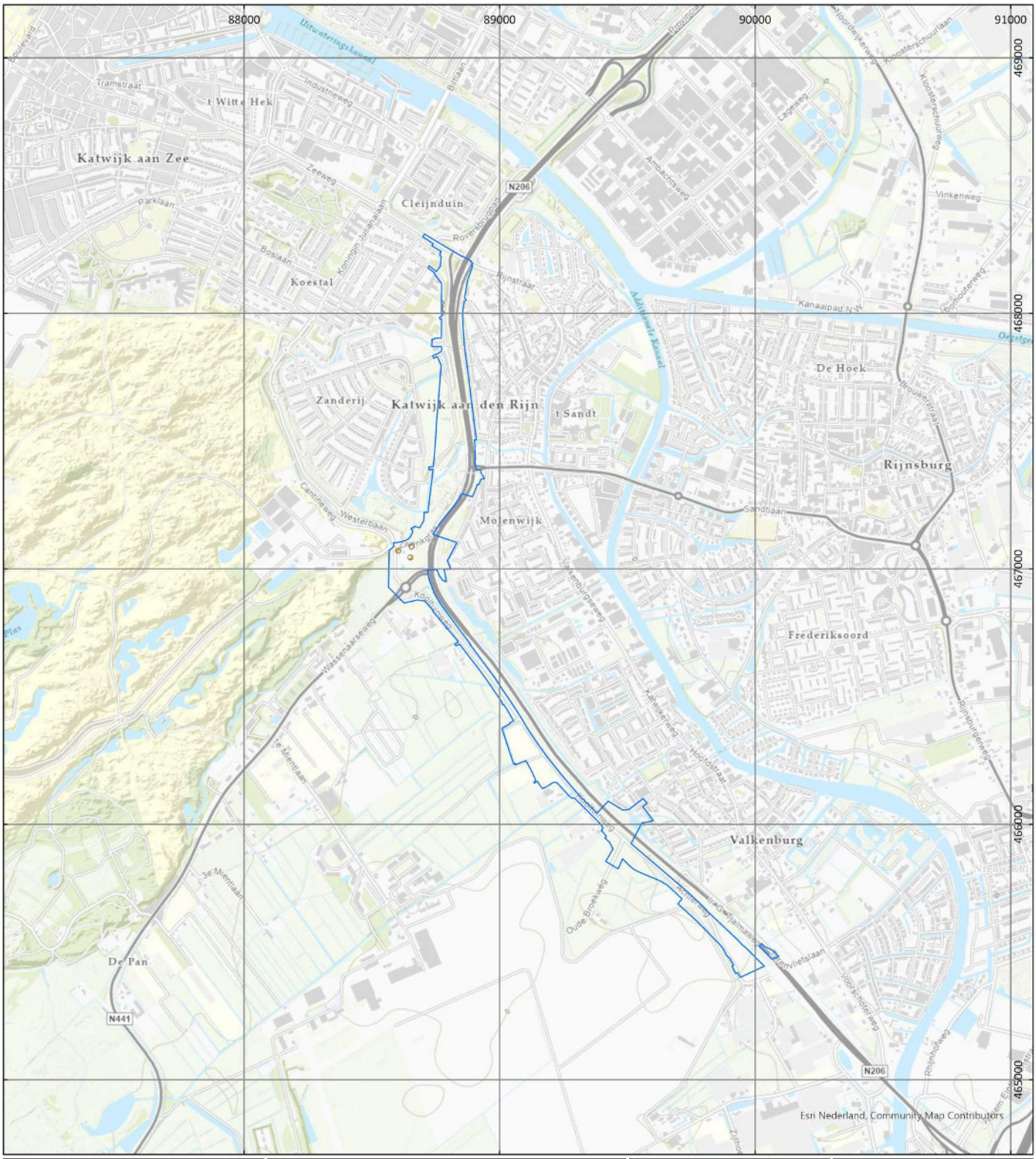
| Datum | Sortie nr. | Schaal (1:x) | Beeldnummer(s) | Kwaliteit | Motivatie selectie | Archief | Aantal | Beeldparen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-06-1940 | HNA-041 | 1:50.000 | 264; 265; 266 | Slecht | Eerst beschikbare luchtopnames na mei 1940 | TARA | 3 | 2 |
| 01-10-1940 | H-275 | 1:18.000 | 203; 204 | Redelijk | Multitemporele Analyse | TARA | 2 | 1 |
| 08-03-1942 | A-383 | 1:18.000 | 1036; 1038; 2053 | Redelijk | Multitemporele Analyse | TARA | 3 | - |
| 09-10-1943 | RA-828 | 1:9.500 | 5100; 5101 | Redelijk | Multitemporele Analyse | TARA | 2 | 1 |
| 15-10-1943 | E-373 | 1:17.000 | 4004 | Goed | Multitemporele Analyse | TARA | 1 | - |
| 10-09-1944 | 106G-2740 | 1:9.000 | 3062; 3063; 3064; 3065; 3066 | Goed | Multitemporele Analyse | WUR | 5 | 4 |
| 20-10-1944 | 4-0964 | 1:17.500 | 4010; 4011 | Redelijk | Multitemporele Analyse | TARA | 2 | 1 |
| 30-11-1944 | 4-1360 | 1:7.600 | 4102 | Goed | Multitemporele Analyse | WUR | 1 | - |
| 30-11-1944 | 4-1361 | 1:7.600 | 3181; 3182 | Goed | Multitemporele Analyse | WUR | 2 | 1 |
| 26-12-1944 | 4-1516 | 1:8.000 | 3116; 3117; 3118 | Goed | Multitemporele Analyse | WUR | 3 | 2 |
| 18-03-1945 | 106G-4894 | 1:9.000 | 4071; 4073; 4139; 4141 | Goed | Analyse bombardement 17 maart 1945 en verdedigingswerken onderzoeksgebied | TARA | 4 | - |
| 09-07-1945 | 3G-TUD-S087 | 1:40.000 | 5072; 5073 | Matig | Schetsen eindsituatie 1945 | TARA | 2 | 1 |
| | | | | | | **Totaal** | 30 | 13 |

**Kaartmateriaal**

| Soort | Titel | Datum | Edition | Schaal | Archief | GSGS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Defence Overprint | Leiden (Sheet 365) | 12 Apr 1945 | First Edition | 1:25.000 | LAC | 4427 (AMS M831) |

# 9 BIJLAGEN

**BIJLAGE 1: BODEMBELASTINGKAART OO**




## Bodembelastingkaart OO

**Datum:** 21-06-2022

**Schaal:** 1:14.000

**Formaat:** A3

**Projectie:** RD New

**Steller:** JvL

**Kenmerk:** 221-022-TE-06

**Opdrachtgever:**
HaskoningDHV Nederland B.V.

**Paraaf:**

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

### Legenda

Onderzoeksgebied

**Verdacht: GIS-ID, Hoofdsoort**

1,KKM, geweer- en handgranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten






ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

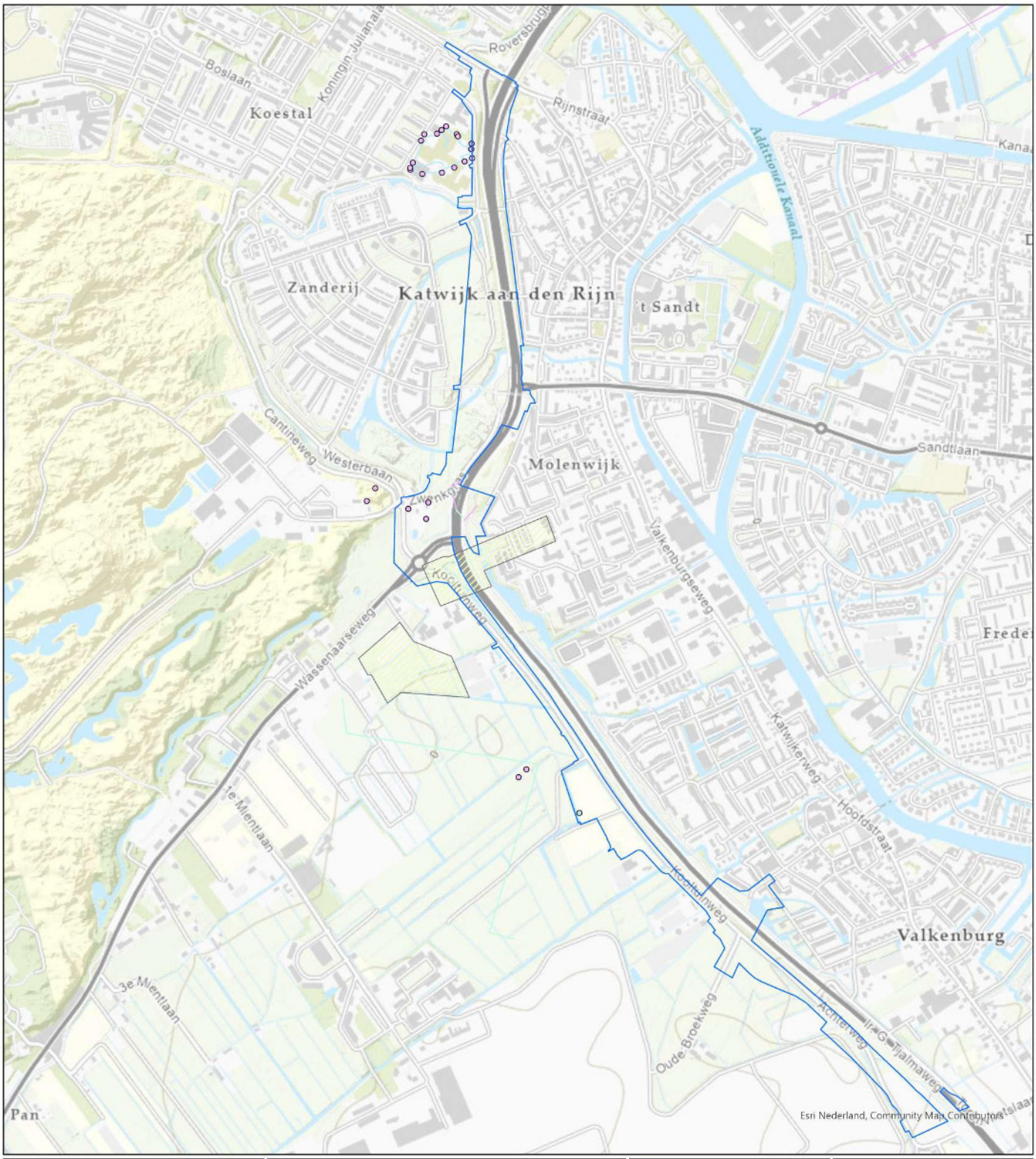
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 500 1.000 Meter

N

**BIJLAGE 2: GEBEURTENISSENKAART INDICATIES**




## Gebeurtenissenkaart Indicaties

**Datum:** 21-06-2022

**Schaal:** 1:9.500

**Formaat:** A3

**Projectie:** RD New

**Steller:** JvL

**Kenmerk:** 221-022-TE-06

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

- Onderzoeksgebied
- Geschut-/Wapenopstelling
- Krater
- Tankgracht
- Loopgraaf
- Versperring
- Rommelspargel



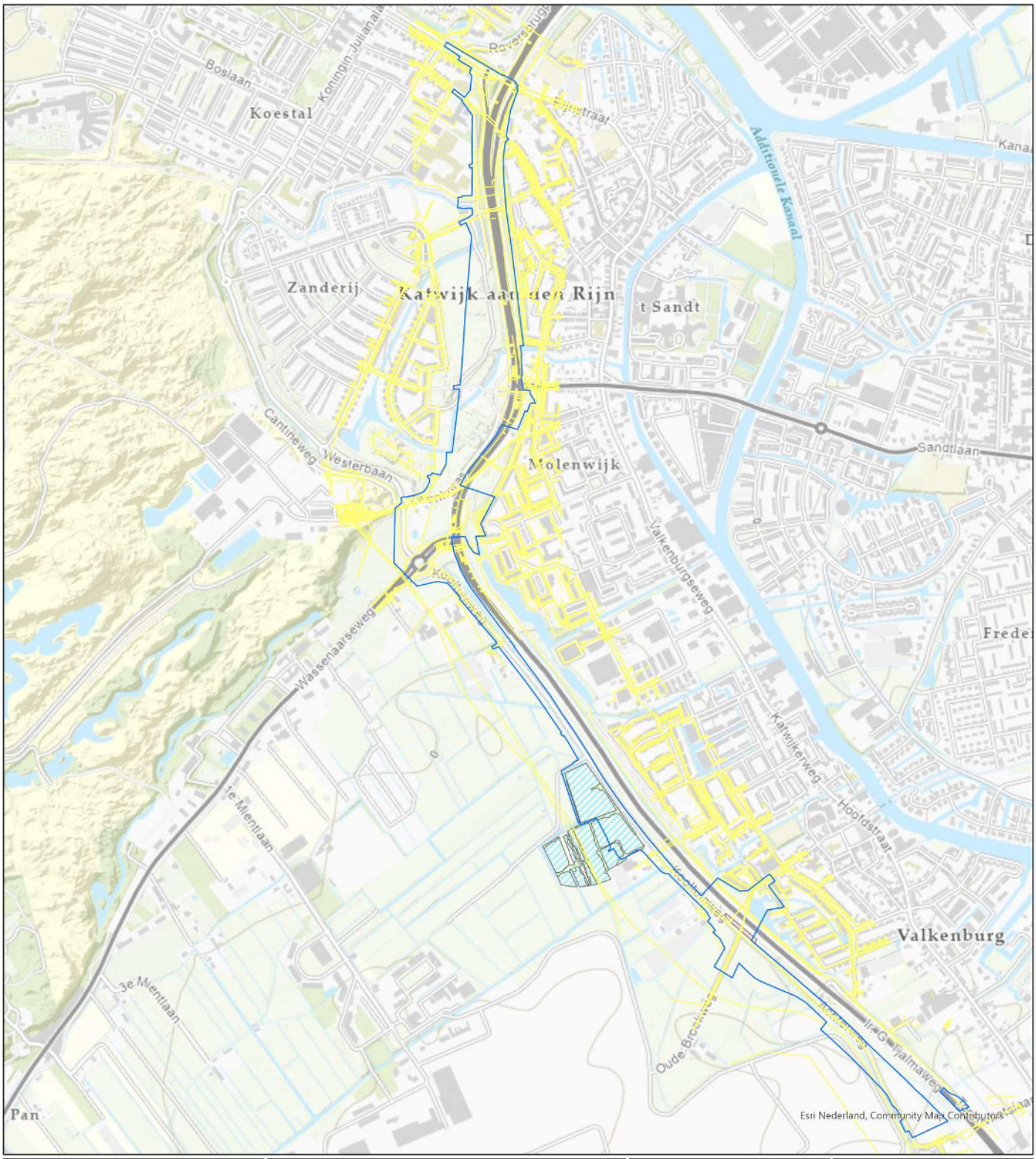



ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP
**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 250 500 Meter

N

**BIJLAGE 3: GEBEURTENISSENKAART CONTRA-INDICATIES**




**Gebeurtenissenkaart Contra-Indicaties**

**Datum:** 21-06-2022

**Schaal:** 1:9.500

**Formaat:** A3

**Projectie:** RD New

**Steller:** JvL

**Kenmerk:** 221-022-TE-08

Copyright 2022 Explosive Clearance Group BV

## Legenda

- Onderzoeksgebied
- Kabels en Leidingen

**Vrijgegeven diepte**

- 1,0m-mv
- 2,0m-mv
- 2,5m-mv
- Geheel Vrijgegeven






ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

**Contactgegevens:**
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

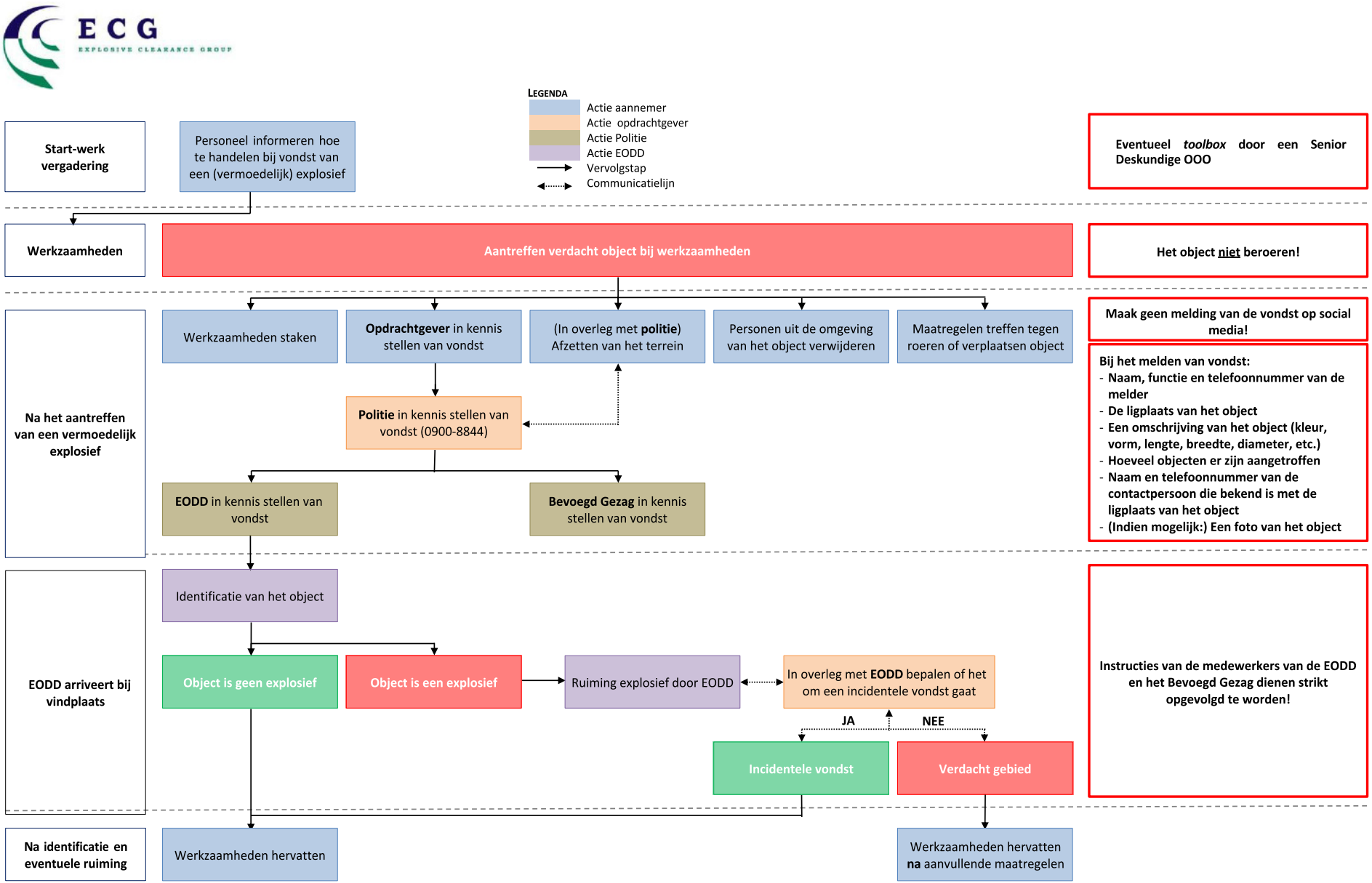
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 250 500 Meter

N

**BIJLAGE 4: PROTOCOL TOEVALSVONDST**


ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP
LEGENDA
Actie aannemer
Actie opdrachtgever
Actie Politie
Actie EODD
Vervolgstap
Communicatielijn
Start-werk vergadering
Personeel informeren hoe te handelen bij vondst van een (vermoedelijk) explosief
Eventueel *toolbox* door een Senior Deskundige OOO
Werkzaamheden
Aantreffen verdacht object bij werkzaamheden
Het object niet beroeren!
Na het aantreffen van een vermoedelijk explosief
Werkzaamheden staken
**Opdrachtgever** in kennis stellen van vondst
(In overleg met **politie**) Afzetten van het terrein
Personen uit de omgeving van het object verwijderen
Maatregelen treffen tegen roeren of verplaatsen object
Maak geen melding van de vondst op social media!
**Politie** in kennis stellen van vondst (0900-8844)
**EODD** in kennis stellen van vondst
**Bevoegd Gezag** in kennis stellen van vondst
Bij het melden van vondst:
- Naam, functie en telefoonnummer van de melder
- De ligplaats van het object
- Een omschrijving van het object (kleur, vorm, lengte, breedte, diameter, etc.)
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object
- (Indien mogelijk:) Een foto van het object
EODD arriveert bij vindplaats
Identificatie van het object
Object is geen explosief
Object is een explosief
Ruiming explosief door EODD
In overleg met **EODD** bepalen of het om een incidentele vondst gaat
JA
NEE
Incidentele vondst
Verdacht gebied
Instructies van de medewerkers van de EODD en het Bevoegd Gezag dienen strikt opgevolgd te worden!
Na identificatie en eventuele ruiming
Werkzaamheden hervatten
Werkzaamheden hervatten **na** aanvullende maatregelen

**BIJLAGE 5: CERTIFICAAT VOORONDERZOEK EN RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN**



# Explosive Clearance Group B.V.

Nieuweweg 210-212, 6603 BV Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021,
waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

## Certificaat

## Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

**Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.**
**Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.**

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de
**Explosive Clearance Group B.V.** gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet
aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf
inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

| | |
|---|---|
| Registratienummer: | 13796-15.6 |
| Ingangsdatum certificaat: | 08-07-2021 |
| Certificaat geldig tot: | 30-06-2024 |
| Datum eerste certificaat: | 08-07-2021 |

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

Stichting VOMES
Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen

CS-VROO

1 / 1

# Bijlage 7 Beoordeling MER

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

RAPPORT

# Beoordeling MER aanleg vrijliggende busbaan HOV/R-Net Katwijk-Leiden

Klant: Provincie Zuid-Holland

Referentie: BH1901

Status: S0/P02.01

Datum: 16 november 2021

**HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.**

George Hintzenweg 85
3068 AX ROTTERDAM
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Beoordeling MER aanleg vrijliggende busbaan HOV/R-Net Katwijk-Leiden

Ondertitel:
Referentie: BH1901
Status: P02.01/S0
Datum: 16 november 2021
Projectnaam: HOV/R-Net Katwijk-Leiden
Projectnummer: BH1901
Auteur(s): Rogier Noorhoff

Opgesteld door: Rogier Noorhoff

Gecontroleerd door: René Kootstra/

Datum: 18-11-2021

Goedgekeurd door: René Kootstra

Datum: 19-11-2021

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

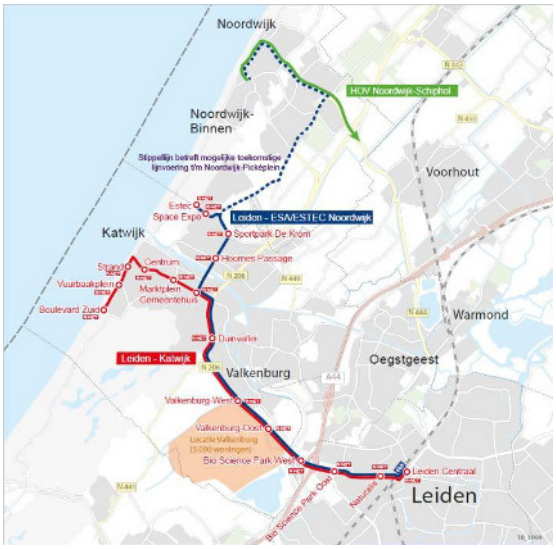
*Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.*

Royal HaskoningDHV

## Inhoud


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Inleiding | 2 |
| 2 | Wet- en regelgeving m.e.r. | 3 |
| 3 | Beoordeling aanleg vrijliggende busbaan | 3 |
| 4 | Relatie andere ontwikkelingen (samenhangende activiteiten) | 5 |
| 5 | Conclusie | 6 |

# 1 Inleiding




De Provincie Zuid-Holland (PZH) is samen met onder andere de gemeenten Katwijk, Noordwijk en Leiden bezig aan de realisatie van een R-Net corridor tussen Leiden – Katwijk – Noordwijk', zie figuur 1 voor een weergave en samenhang van deze corridor. R-Net staat voor hoogwaardig, snel en betrouwbaar openbaar vervoer met een hoge frequentie. Op de route Leiden – Katwijk – Noordwijk worden de komende jaren gefaseerd diverse maatregelen gerealiseerd om de kwaliteit van de R-Net verbinding te verhogen.

In opdracht van PZH werkt Royal HaskoningDHV (RHDHV) binnen deze R-Net corridor het ontwerp uit voor een vrijliggende HOV-busbaan langs Valkenhorst en in de Duinvallei. De vraag is of de aanleg van de vrijliggende busbaan, die loopt vanaf de Torenvlietbrug/ Valkenburg-Oost (Valkenhorst) langs de Duinvallei tot de Zeeweg, m.e.r.- (beoordelings)plichtig is. Daarbij geldt dat de busbaan uit twee tracédelen bestaat, te weten tracédeel 2b (Valkenburg) en tracédeel 3 (Duinvallei). Ten aanzien van beide tracédelen beschouwen we in dit kader ook de mogelijke samenhang met andere (woningbouw) ontwikkelingen.

De memo is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: Wet- en regelgeving m.e.r.
- Hoofdstuk 3: Beoordeling aanleg vrijliggende busbaan
- Hoofdstuk 4: Relatie andere ontwikkelingen
- Hoofdstuk 5: Conclusie

## 2 Wet- en regelgeving m.e.r.

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben, is het doorlopen van een m.e.r. soms wettelijk verplicht. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer zijn de wettelijke bepalingen opgenomen voor de m.e.r. In artikel 7.2 en 7.2a is beschreven wanneer een m.e.r-plicht geldt. In de richtlijn m.e.r. (2011/92/EU) heeft de Europese Unie aangegeven bij welke activiteiten er zeer waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

De in de Europese Richtlijn genoemde activiteiten zijn door de Nederlandse wetgever overgenomen en verwerkt in het Besluit milieueffectrapportage. (verder: Besluit m.e.r.). De activiteiten zijn onderverdeeld in:
1. activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu en waarvoor het opstellen van een milieueffectrapport (MER) verplicht is (onderdeel C van de bijlage bij Besluit m.e.r.);
2. activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (onderdeel D van de bijlage bij Besluit m.e.r.).

Aan het merendeel van de activiteiten zijn drempelwaarden gekoppeld. Wanneer een activiteit is opgenomen in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. én de activiteit de drempelwaarde overschrijdt, geldt een m.e.r.-plicht respectievelijk een m.e.r.-beoordelingsplicht.

De verplichting geldt óók als de drempelwaarde niet wordt overschreden, maar toch niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben (artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r.). In dat geval is een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde. Sinds de meest recente wijziging van het Besluit m.e.r. (7 juli 2017) geldt dat voor een vormvrije m.e.r.-beoordeling nagenoeg dezelfde vereisten gelden als een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure.



Figuur 1 Schema m.e.r.-vereisten. Bron: infomil

## 3 Beoordeling aanleg vrijliggende busbaan

Het Besluit m.e.r. kent geen activiteit of geval (zoals opgenomen op in onderdeel C en/of D) die de aanleg van een vrijliggende busbaan specifiek benoemt. Dit betekent dat voor de aanleg van de busbaan geen mer-(beoordelings)plicht geldt. Een relevante uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State uit 2015 bevestigt dit standpunt[1]. Deze zaak heeft betrekking op een HOV-tracé in de gemeente Velsen (provincie Noord-Holland). In deze zaak kwam de Raad van State tevens tot het oordeel dat ook geen m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Dit lichten we hierna toe.

Oordeel Raad van State
De Raad van State kwam bij voornoemde zaak op basis van het navolgende tot het oordeel dat geen sprake is van een m.e.r.-(beoordelings)plicht:

[1] *zie: http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2015:2929 (r.o. 20).*

*Mer-plicht*

- De busbaan is geen autosnelweg.
- In de planregels van het bestemmingsplan heeft de busbaan de bestemming "Verkeer – Openbaar Vervoer". Deze bestemming voorziet niet in een bestemming voor autoverkeer. Gelet hierop, en het feit dat op de rijbaan van de busbaan mag worden gestopt, voldoet de voorziene busbaan niet aan de definitie voor "autoweg" zoals opgenomen in het Besluit m.e.r.
- Verder geldt dat het bord "autoweg" van bijlage I van het RVV 1990 niet kan worden geplaatst op de busbaan, zodat de busbaan evenmin voldoet aan de definitie voor "autoweg" als bedoeld het Besluit m.e.r.
- Gelet op het vorenstaande is de Raad van State van oordeel dat de raad zich terecht op het standpunt heeft gesteld dat geen sprake is van een "autoweg", zodat de activiteiten, bedoeld in C1.2 en D1.1 van de bijlage bij het Besluit m.e.r., hier niet van toepassing zijn.
- Onder een "weg" in artikel 1 van de Wet geluid hinder (Wgh) wordt verstaan: voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of openstaand pad, met inbegrip van [.....]. Dit betreft een andere definitie dan die van "autoweg als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dat de busbaan een "weg" is in de zin van de Wgh, betekent niet, gezien het verschil in definities, dat eveneens sprake is van een "autoweg", als bedoeld in de bijlage bij het Besluit m.e.r.

*Vormvrije m.e.r.-beoordeling*

- Indien sprake is van een activiteit als beschreven in de bijlage bij het Besluit m.e.r. en de drempelwaarde niet wordt overschreden, geldt een plicht tot het verrichten van een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Nu geen sprake is van een activiteit, als bedoeld in onderdeel C1.2 en D1.1 van de bijlage bij het Besluit m.e.r., brengt artikel 2, vijfde lid, onder b, van het Besluit m.e.r. niet met zich dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te worden verricht.
- Ten aanzien van het betoog dat de in de bijlage bij het Besluit m.e.r. neergelegde omschrijving van "autoweg" niet in overeenstemming is met Richtlijnen van het Europees Parlement en de Raad van 13 december 2011 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten, omdat een busbaan daar niet onder valt, geldt dat in deze richtlijn onder "autoweg" wordt verstaan: een weg die beantwoordt aan de definitie van de Europese Overeenkomst inzake Internationale Hoofdverkeerswegen van 15 november 1975. Hieruit volgt dat het bij het begrip "autoweg" moet gaan om wegen die aan het autoverkeer zijn voorbehouden.
- Dit betekent dat het niet zo is dat de in de bijlage bij het Besluit m.e.r. neergelegde omschrijving van "autoweg" niet in overeenstemming is met de genoemde richtlijn vanwege de omstandigheid dat een busbaan daar niet onder valt.
- De omstandigheid dat de raad is uitgegaan van een schatting van de verkeersintensiteit op de busbaan, leidt niet tot het oordeel dat in dit geval een m.e.r.-beoordelingsplicht gold, nu in dit geval geen sprake is van een activiteit, als bedoeld in onderdeel C1.2 en D1.1 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

*Vormvrije m.e.r.-beoordeling*

Het bestuursorgaan kan ervoor kiezen een vormvrij m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Dit is bevelenswaardig, zeker gezien het nabijliggende N2000 gebied Meijendel & Berkheide en mogelijke samenhangende activiteiten. Daarbij geldt naar verwachting dat de kans klein is dat de aanleg en het gebruik van de busbaan nadelige effecten heeft voor het milieu. De verkeersintensiteit op de busbaan is naar verwachting laag. Op de korte termijn geldt nog dat de bussen op fossiele brandstof rijden. In dat kader is de geluidsimpact reeds onderzocht en als nihil beoordeeld. Op de langere termijn zullen alle bussen elektrisch zijn. Dit betekent geen uitstoot van schadelijke stoffen. Ten aanzien van de aanleg van de busbaan is van belang dat vanaf 1 juli 2021 tijdelijke bouw- en sloopwerkzaamheden onder de vrijstelling uit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering vallen.

# 4 Relatie andere ontwikkelingen (samenhangende activiteiten)

Naast de aanleg van de vrijliggende busbaan spelen binnen het gebied rondom Valkenburg meerdere ontwikkelingen. Daarbij gaat het om de nieuwbouw van woningen, de aanleg van een natuur- c.q. recreatiegebied, de verbreding/verleggen van de N206 en de aanleg van een fietsviaduct ter hoogte van de Oude Broekweg over de bestaande N206. De vraag is hoe deze ontwikkelingen zich verhouden tot de aanleggen van de vrijliggende busbaan en of deze afhankelijk van zijn elkaar. Ofwel het één wordt niet zonder het ander ontwikkeld. Als ontwikkelingen los van elkaar (lees: onafhankelijk) van elkaar worden ontwikkeld, is te onderbouwen dat geen sprake is van cumulatie.

(Woningbouw)ontwikkelingen
Tracédeel 2b van de busbaan grenst aan de woningbouwlocatie Valkenhorst en de locatie Mient Kooltuin.

*Valkenhorst*[2]
Het plan is hier om de komende 15 jaar 5.600 woningen te bouwen op het voormalig vliegveld Valkenburg. Voor dit plan ligt een ontwerpbestemmingsplan ter inzage. Daarnaast is een MER Valkenhorst opgesteld[3]. Hierin staat bij de referentiesituatie dat een busbaan is meegenomen:
'Een aansluitende ontwikkeling op het gebied van verkeer is de realisatie van het Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV)-net Zuid-Holland Noord. Het HOV-net Zuid-Holland Noord is bedoeld om het openbaar vervoernetwerk te verbeteren, door aanpassingen aan bestaande verbindingen. Het tracé tussen Leiden en Katwijk moet een vrijliggende busbaan worden, met twee haltes ter hoogte van Valkenhorst. De busbaan komt tussen de noordoostgrens van het plangebied en de N206 te liggen.'

In het geval het actuele plan voor de vrijliggende busbaan in het actuele MER Valkenhorst (2021) juist is meegenomen hoeft er niet opnieuw een m.e.r.-beoordeling / evt. MER voor te worden gedaan.

*Mient Kooltuin*[4]
Het gebied Mient Kooltuin, gelegen ten noorden van Valkenhorst zal gaan fungeren als recreatieve buffer voor het duingebied. Het gebied is gericht op natuurbeleving en recreatie. Hier zal geen sprake zijn van reguliere woningbouw.

*Duinvallei*
Tracédeel 3 van de busbaan grenst aan de ontwikkellocatie Duinvallei. Binnen of nabij de Duinvallei zijn de volgende woningbouwplannen actueel:

- Parc catwijck[5]
- Kleine Duinvallei[6]
- Hof van Zilt[7]

De ontwikkelingen Mient Kooltuin en Duinvallei staan los van de aanleg van de busbaan, althans het één kan onafhankelijk van het ander worden gerealiseerd. Dit geldt in beginsel niet voor de ontwikkeling Valkenhorst. Bij de inrichting van de wijk, het bepalen van de parkeerbehoefte en het aantal verkeersbeweging is namelijk rekening gehouden met de aanleg van de busbaan en een bushalte als onderdeel van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV). De nabijheid van HOV is van invloed op het bepalen van de parkeerbehoefte.

[2] https://extra.katwijk.nl/projecten/woningbouw-valkenhorst
[3] Microsoft Word - MER Valkenhorst (ruimtelijkeplannen.nl)
[4] https://extra.katwijk.nl/fileadmin/user_upload/19-135_Katwijk-Mient_Kooltuin_presentatie_participatieavond_191112_final-reduced.pdf
[5] https://parccatwijck.nl/
[6] https://kleineduinvallei.weebly.com/het-project.html
[7] https://hofvanzilt.nl

Aanpassing N206 nabij Duinvallei
De N206 wordt niet verlegd en de weginrichting verandert ook niet. Er worden geen nieuwe rijstroken (voor regulier verkeer) bijgelegd. Wel zijn er aanpassingen aan deze weg nabij Duinvallei. In totaal worden de volgende wijzigingen in het plangebied voorzien:

- opheffen fietsoversteek N206 thv N441;
- opheffen bestaande bushaltes langs de N206;
- verwijderen bestaande fietspad tussen N441 en de Zeeweg;
- verwijderen parallelweg langs de N206 tussen de N441 en halte Molentuinweg (aan de westzijde);
- aanbrengen busbaan (drie mogelijkheden zie hierboven);
- aanleggen nieuw fietspad tussen N441 en de Zeeweg (twee varianten qua ligging mogelijk);
- aanleg van een nieuwe bushalte cq mobiliteitshub met diverse voorzieningen;
- verbreden bestaande kunstwerken (breedte afhankelijk van keuze busbaan);
- aanleg kunstwerken over bestaande watergangen heen.

Dit betreffen geen activiteiten die voorkomen op de C- of D-lijst van het Besluit mer.

*Opties busbaan/-strook*
Ten aanzien van de aanleg busbaan/-strook is op dit moment sprake van de volgende drie mogelijkheden:

1. een volledige vrije busbaan in twee richtingen aan de westzijde van de N206 → dit blijft de terugval optie als variant 3 niet kan op welke reden dan ook;
2. een nieuwe busstrook langs de N206 aan de oostzijde, via bestaande busstrook aan de westzijde → deze variant valt af;
3. een busbaan in 1 richting aan de westzijde, via bestaande busstrook aan de westzijde → deze variant heeft de voorkeur en wordt momenteel uitgewerkt in een breder ontwerp.

Bij optie 3 rijdt de bus vanaf Katwijk naar Leiden mee met het verkeer op de bestaande busstrook langs de N206. Ter hoogte van de Molentuinweg voegt de bus dan in op een busbaan richting Leiden tot en met de N441. De bus vanuit Leiden naar Katwijk rijdt over het gehele traject, dus vanaf de N441 tot en met de Zeeweg, over een vrijliggende busstrook.

Voor optie 1 en 3 geldt dat dit geen activiteiten betreffen die voorkomen op de C- of D-lijst van het Besluit mer. Bij optie 3 geldt dat gebruik wordt gemaakt van bestaande busbanen c.q. -stroken. Bij optie 1 dat het om vrijliggende busbanen gaat. Hiervoor geldt hetzelfde als hierboven aangeven over de vrijliggende busbaan langs Valkenhorst.

Aanleg fietsviaduct Oude Broekweg
Het betreft hier de aanleg van een fietspad over een bestaande weg (N206) heen. Hiervoor wordt een separate ruimtelijke procedure gevoerd. De aanleg van een hiervan is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Daarnaast is dit ontwikkeling waarbij geen sprake is van een onlosmakelijke samenhang.

# 5 Conclusie

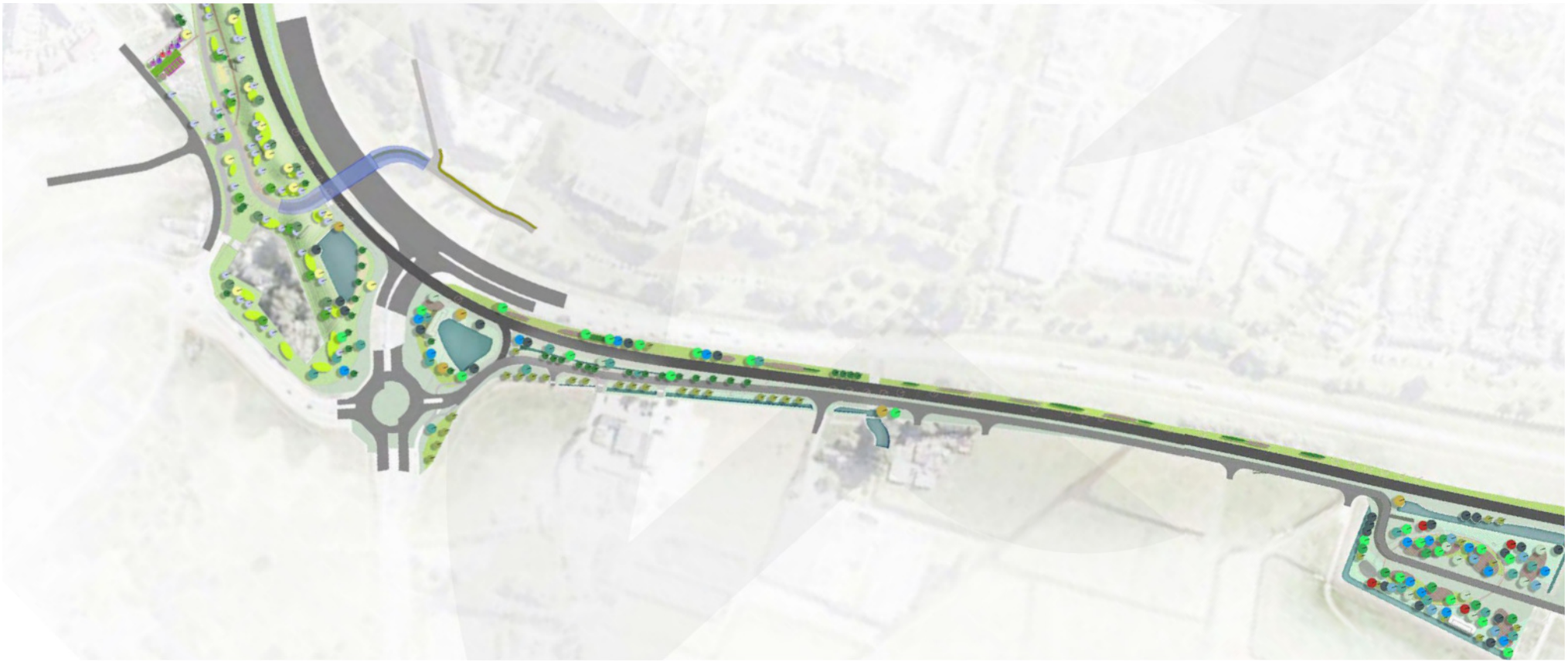
De aanleg van de (vrijliggende) busbaan is niet m.e.r. (beoordelings)plichtig. Ook geldt geen plicht voor het opstellen van een vormvrije m.e.r. Het bevoegd orgaan kan er voor kiezen om wel een vormvrije m.e.r. op te stellen. Daarbij geldt naar verwachting dat de kans klein is dat de aanleg en het gebruik van de busbaan nadelige effecten heeft voor het milieu.

# Bijlage 8 Beplantingsplan

# Beplantings- en verhardingsplan HOV Leiden-Katwijk

## Voorlopig ontwerp

versie 2 22-6-2022



Laan 1914 no.35
3518 EX, Amersfoort
**telefoon** +31 (0)88 348 20 00
**website** www.royalhaskoningdhv.com

**datum** 5-5-2022
**referentie** BH1901
**formaat** A3, geschikt voor A4 print
**status** Versie 2
**auteurs** Thomas van den Berg, Laura Garcia Velandia (RHDHV)

**met input van** BoschSlabbers
**in samenwerking met**

**gecontroleerd en goedgekeurd door** DBI - gemeente Katwijk
RHDHV - Patrick Kuilman, Erwin Stoffer
**op**

**contactpersoon** Provincie Zuid Holland

Behoudens anderluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning-DHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.



# Inhoudsopgave

Introductie

1 Onderverdeling in deelgebieden

2 Ontwerpprincipes

3 3.1 Beplantingsplan
3.2 Kruidlaag
3.3 Struiklaag
3.4 Boomlaag
3.5 Verhardingsplan

4 4.1 Deelgebied 1 Houtwal
4.2 Deelgebied 2 Duinvallei
4.3 Deelgebied 3 Entree Katwijk
4.4 Deelgebied 4 Mient Kooltuin
4.5 Deelgebied 5 Barakkenbos
4.6 Deelgebied 6 Valkenhorst
4.7 Deelgebied 7 Limespark

# Introductie

Zoals beschreven in de plantoelichting Ruimtelijke inpassing HOV Leiden-Katwijk vormt de landschappelijke context en karakteristiek de basis van de landschappelijke inpassing van de HOV-busbaan. Het tracé gaat door verschillende landschapstypen, van duinen naar polder met daarin een onderverdeling in lokale deelgebieden. Binnen de provincie Zuid-Holland valt dit gebied binnen gebiedsprofiel Duin Horst en Weide. Nieuwe plantensoorten sluiten aan bij de lokale inheemse soorten in deze deelgebieden. Zo zal de nieuwe vegetatie passen binnen het gebiedsprofiel en een aanwinst zijn voor de omgeving, voor landschapsbeleving en ecologische waarde.

Verschillende soorten verharding en elementen in het landschap spelen in op de functie en context van de plek. Zo is bij de haltes gekozen voor een meer hoogwaardige uitstraling met bijhorende materialen met de focus op verblijfskwaliteit, terwijl de verharding in het landelijk gebied tot een minimum is beperkt om het landschap te laten spreken. Op deze plekken worden enkele bijzondere inheemse soorten voorgesteld om de plek meer betekenis te geven.

Dit document is een uiteenzetting van de ontwerpgedachten, keuzes en details van het beplanting- en verhardingsplan. Het behandelt het tracé eerst op hoofdlijnen. Vervolgens komen ontwerpprincipes voor beplanting en verharding voor verschillende deelgebieden aan bod. Per deelgebied is uitgelegd en verbeeld welke keuzes zijn gemaakt. Zo is het stuk een handleiding voor verdere uitwerking van inrichtingsplannen voor de omgeving van de HOV-baan Leiden-Katwijk.



Beeld uit de plantoelichting 'Ruimtelijke inpassing HOV Leiden-Katwijk'. De HOV-baan afgebeeld als roze lijn gaat door verschillende landschapstypen, door duinen en polder. Om deze verschillen in het landschap te benadrukken worden typerende soorten beplanting toegepast.



# 1 Onderverdeling in deelgebieden

Voor het beplanting- en verhardingsplan is op basis van de lokale landschapstypes en/of de gebruiksfunctie het totale tracé onderverdeeld in de volgende zeven deelgebieden:

1. Houtwal: dit is het deel ten westen van de N206 van de Zeeweg tot aan de Zandsloot. De lijnvormige en aangesloten begroeiing is voor dit stuk benoemd als 'houtwal'. Het is echter geen grondwal en wordt niet als hakhout beheerd.

2. Duinvallei: het oude duinenlandschap van de Zandsloot tot aan de beoogde nieuwe fietstunnel onder de N206 ter hoogte van de Molenwijk. De halte Duinvallei is inbegrepen.

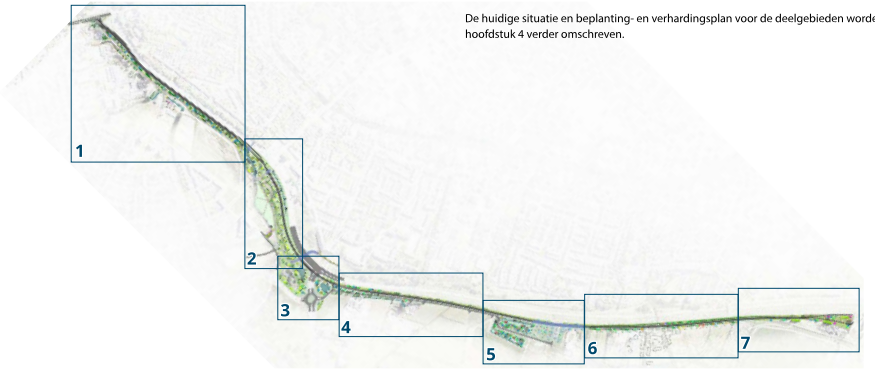
3. Entree Katwijk: dit is de omgeving van de rotonde waar de N206, N441 en Kooltuinweg samenkomen.

4. Kooltuinweg: het westelijk deel van de Kooltuinweg tot aan het beoogde nieuwe verkeersviaduct over de N206 ter hoogte van Valkenburg.

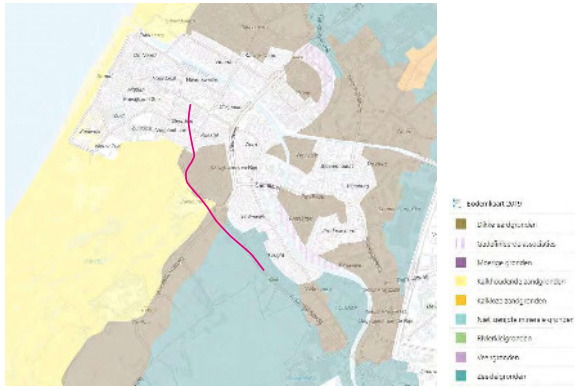
5. Nieuwe Bosrand: het gebied bij de afbuiging van de Kooltuinweg ter hoogte van het nieuwe verkeersviaduct over de N206.

6. Valkenhorst: dit is het verlengde van de Kooltuinweg ter hoogte van de nieuwe woonkern Valkenhorst, waar ook de Hub Valkenhorst is inbegrepen.

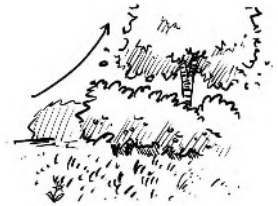
7. Limespark: het oostelijke eind van het tracé ter hoogte van de voormalige Limes. De halte Limespark is inbegrepen.



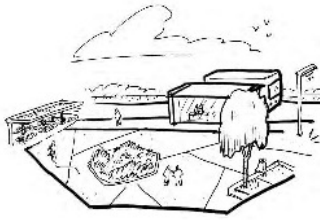

De huidige situatie en beplanting- en verhardingsplan voor de deelgebieden worden in hoofdstuk 4 verder omschreven.



Het bodemtype bepaalt de geschikte soorten beplanting. De HOV-baan in het projectgebied (de roze lijn) gaat hoofdzakelijk door twee bodemtypes: Dikke eerdgronden voor duinen en oude strandwallen en zeekleigronden voor de polder. Door passende soorten te kiezen wordt het verschil tussen duinen en polder in het landschap nog sterker beleefbaar gemaakt.
Bron: BodemAtlas, Provincie Zuid-Holland (2022).



Beplantingsplan: Synergie tussen de drie beplantingslagen Kruidlaag, Struiklaag en Boomlaag. Samen vormen ze een vol en groen beeld. Op andere plekken zijn ze meer los van elkaar geplant en ontstaat er lucht en ruimte.



Verhardingsplan: Hoogwaardige materialen en elementen in de buitenruimte van de OV haltes, aangevuld met groen en voorzieningen. Dit zorgt voor een optimale overstap en verblijf.



# 2 Ontwerpprincipes

De volgende ontwerpprincipes zijn leidend voor het beplanting- en verhardingsplan. Deze zijn onderverdeeld in principes voor het beplantingsplan en in principes voor het verhardingsplan:

### Beplantingsplan

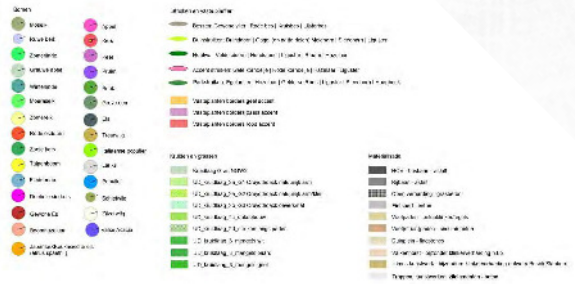
- Nieuwe vegetatie bestaat uitsluitend uit inheemse en lokaal toepasbare soorten en zijn passend voor het aanwezige bodemtype.
- Nieuwe vegetatie is in te delen in drie lagen: De kruidlaag, struiklaag en boomlaag.
- De kruidlaag: dit zijn de grassen en bodembedekkers. Er zijn voornamelijk natuurlijke graslanden met bloemen en kruiden toegepast om esthetische en ecologische waarde te bevorderen. Op enkele plekken zijn vaste planten toegepast, deze vallen voor het overzicht ook onder de kruidlaag.
- De struiklaag: dit zijn de struiken. Deze zorgen voor ruimtelijke afwisseling van open en gesloten plekken. Door verschillende bloeitijden en vruchten ontstaat er een aantrekkelijk en gevarieerd beeld. Ook vormt de struiklaag een belangrijke ecologische structuur en nest- en schuilmogelijkheid voor vogels. De locatie van struiken is zorgvuldig gekozen omdat ze zichtlijnen kunnen blokkeren. De lokale context is leidend waar struiken toepasselijk zijn en waar niet.
- De boomlaag: dit omvat alle bomen. Gekozen soorten sluiten aan bij het lokale landschaps- en bodemtype. Plaatsing van nieuwe bomen wordt gebaseerd op de huidige groenstructuur. Tot slot worden door bijvoorbeeld vorm en herfstkleur sommige plekken geaccentueerd.
- De drie vegetatielagen zijn in synergie met elkaar aangeplant. Dit houdt in dat ze in ruimtelijk zin samenwerken door bijvoorbeeld in vloeiende lijn elkaar op te volgen in hoogte en dichtheid. Zo ontstaat een logisch en natuurlijk beeld.
- Met de beplanting worden bijzonderheden in het landschap geaccentueerd. Denk aan laagtes, natte plekken, droge plekken, hoogteverschillen, zichtlijnen, verblijfsplekken, landschappelijke lijnen zoals boomlanen enzovoorts.
- De nieuwe beplanting versterkt het huidige landschap. Zo is de inpassing van de busbaan een toevoeging aan het landschap in plaats van een afbreuk eraan.

### Verhardingsplan

- Verharding op het tracé wordt tot een minimum beperkt. Het bevindt zich immers voornamelijk in landelijk gebied of groenstedelijk gebied. Uiteraard is de HOV-busbaan zelf wel verhard, bestaande uit hoogwaardig asfalt.
- Op plekken met een belangrijke verblijfs- en doorstroomfunctie, zoals de drie haltes, zijn verharde delen in de sfeer van pleinen aangelegd. De keuze van materialen is gebaseerd op het lokale landschap waarin de halte zich bevindt om het karakter van de plek te versterken. De drie pleinen krijgen een hoogwaardige uitstraling met bijpassende, duurzame materialen van goede kwaliteit. Daarnaast is goede waterafvoer en infiltratie in de bodem belangrijk.
- Verharding in het landelijk gebied buiten de haltes zal doelmatig en sober zijn ten behoeve van een groene landschapsbeleving. Waar mogelijk wordt bij voorkeur halfverharding zoals schelpen toegepast.
- Fietspaden en parkeerplaatsen worden bij voorkeur zo duurzaam mogelijk uitgevoerd en zullen moeten voldoen aan de richtlijnen van de gemeente Katwijk.
- Als er door aanleg van de busbaan en bijhorende verharding water wordt gedempt dient dit elders in de provincie te worden gecompenseerd. Dit is op basis van een afspraak met de provincie Zuid-Holland.

## 3.1 Beplantingsplan

In het totale plan valt op dat delen van het tracé op lineaire wijze worden begeleid door beplanting. Omdat de PIP-grens ervoor zorgt dat het een smal projectgebied is, bestaat de beplanting vooral uit bomenlanen en struikgroepen op een bed van bloemrijk grasland als begeleiding van de busbaan. Op plaatsen waar het PIP-areaal breder is ontstaan nieuwe plekken, toepasselijk voor het lokale landschapstype. De haltes zijn ook gelegen in deze brede gedeeltes en zijn zorgvuldig ingepast in het landschap.





## 3.2 Kruidlaag

De kruidlaag vormt de basis van de uitstraling per deelgebied. Het is de groene onderlaag die de andere beplantingslagen aan elkaar verbindt. Het vormt ook een belangrijk leefgebied voor insecten en dus voedsel voor vogels en andere dieren. Het is het ecologisch fundament van het beplantingsplan. Er is goed gekeken naar de lokale gebiedseigenschappen en bodemtypen zodat de nieuwe kruidlaag een aanvulling is op de bestaande. Dit heeft geleid tot deze vijf hoofdtypes van voorkeursleverancier Cruydt-Hoeck, zoals is opgenomen in de legenda:

- Middenschraal grasmengsel NGW2, voor minder schrale zand- en kleigronden,
- G1 Bloemrijk grasmengsel voor alle lichtere gronden, met uitzondering van zware en natte gronden,
- G2 Bloemrijk grasmengsel voor zwaardere gronden, zoals matig voedselrijke en kleigronden,
- G3 Bloemrijk grasmengsel voor jaarrond natte of vochtige gronden,
- D2 Bloemrijk dakmengsel voor eco-daken, voor op daken van bijvoorbeeld fietsenstallingen en abri's.

Deze hoofdtypes zijn op logische wijze verdeeld over het gebied. De voedselrijkheid en het vochtgehalte van de bodem bepaalt welk mengsel is gebruikt. Zo wordt subtiel de verschillen in het landschap ervaren en draagt het bij aan verschillende leefgebieden voor flora en fauna. Een overzicht van de soorten per grasmengsel is te vinden op pagina 11.

Qua technische uitgangspunten wordt uitgegaan van de opgestelde beleidsnota Kansen voor beter bermbeleid, provincie Zuid-Holland.

A



B



Soorten per grasmengsel

NGW2

G1

G2

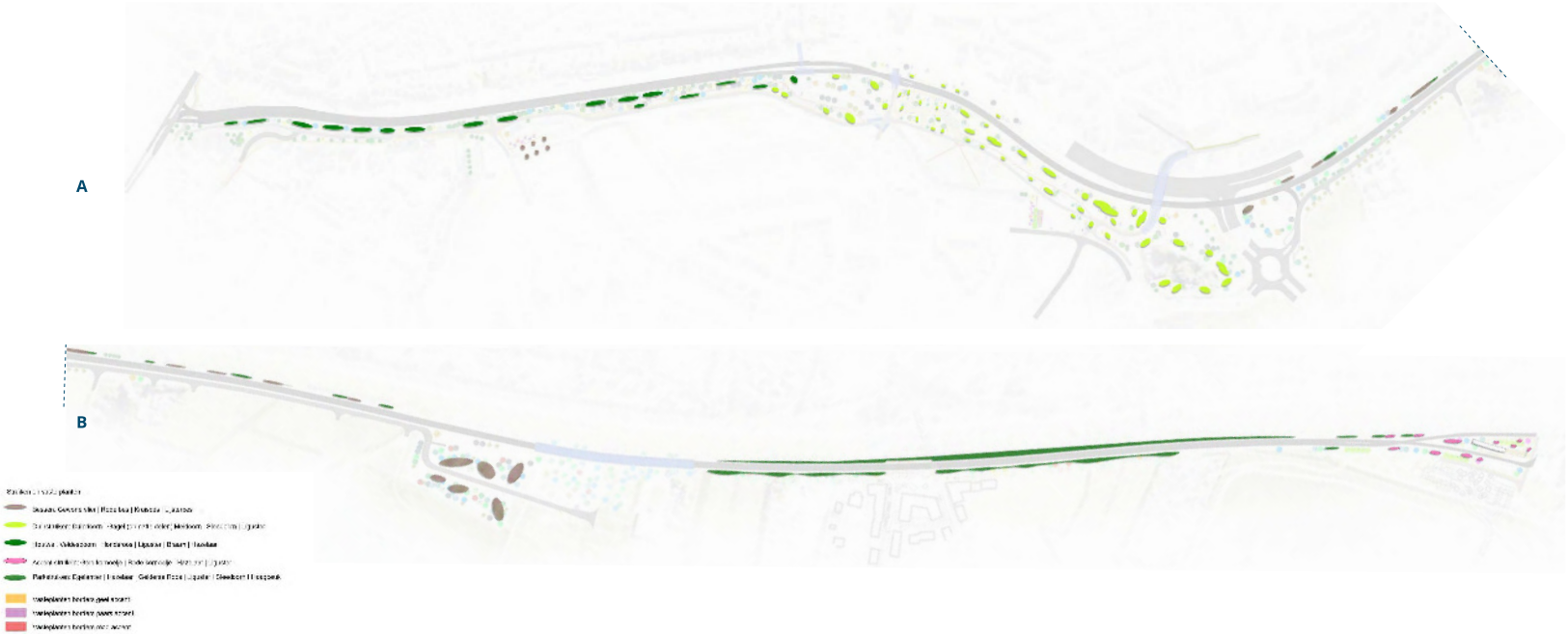
G3

D2

## 3.3 Struiklaag

Een soortgelijke denklijn is gebruikt voor de struiklaag. Op hoofdstructuur en landschapstype niveau is gekeken naar de huidige situatie om hierop voort te bouwen. Zo is het westelijk deel, deelgebieden 1 t/m 3 te kenmerken door de houtwal en duinsfeer. Hier horen andere soorten struiken dan in de polder, het oostelijk deel, deelgebieden 4 t/m 7. Ook de vormentaal en dichtheid van de struiken is toegespitst op de lokale situatie. De polder staat bekend om haar openheid en zichtlijnen. Hier zijn dus minder struiken toegepast en op een zorgvuldige manier ingepast om dit karakter te behouden. In de duinen en houtwal komen juist struikgroepen voor en wordt een afwisselend gevoel van open en gesloten gecreëerd. Het barakkenbos bij de Kooltuinweg krijgt ook een meer besloten gevoel met struikgroepen. Op bijzondere plekken zoals de haltes worden accent struiken gebruikt die een opvallende bloeiwijze of vruchten hebben.

Qua technische uitgangspunten wordt uitgegaan van de opgestelde beleidsnota Kansen voor beter bermbeleid, provincie Zuid-Holland.



## 3.4 Boomlaag

Wederom is hier eenzelfde soort gedachte toegepast als bij de kruid- en struiklaag. Het westelijk deel kent soorten die goed gedijen op de droge zandgronden van de duinen terwijl in het oostelijk deel echte poldersoorten komen. Bomen worden ook gebruikt om landschappelijke structuren te versterken, zoals de lineaire structuur van de polder tegenover de boomgroepen in de duinen. Net als bij de struiklaag worden op bijzondere plekken zoals de haltes accent bomen gebruikt die een opvallende herfstkleur of bloeiwijze tonen.

Qua technische uitgangspunten wordt uitgegaan van de opgestelde handboek Bomen 2018, provincie Zuid-Holland.



A



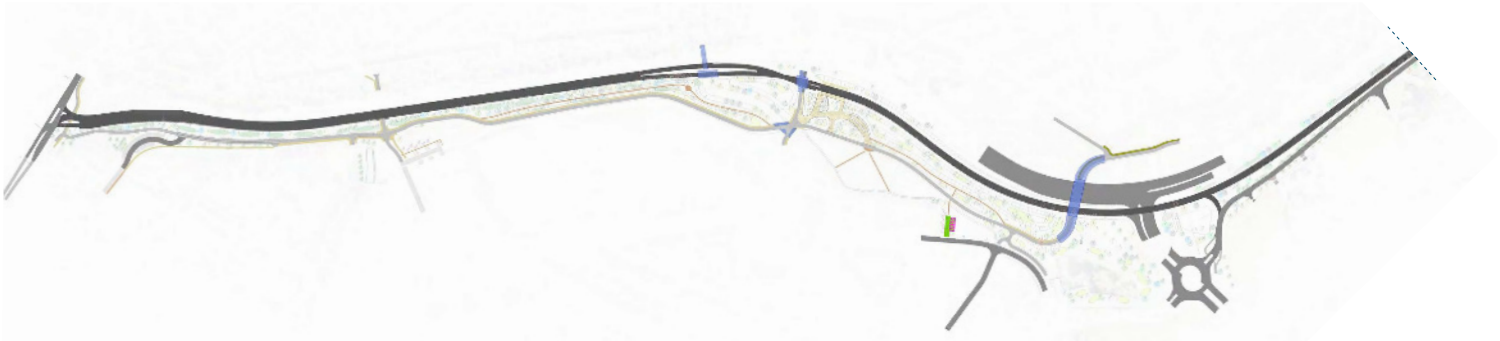
B



## 3.5 Verhardingsplan

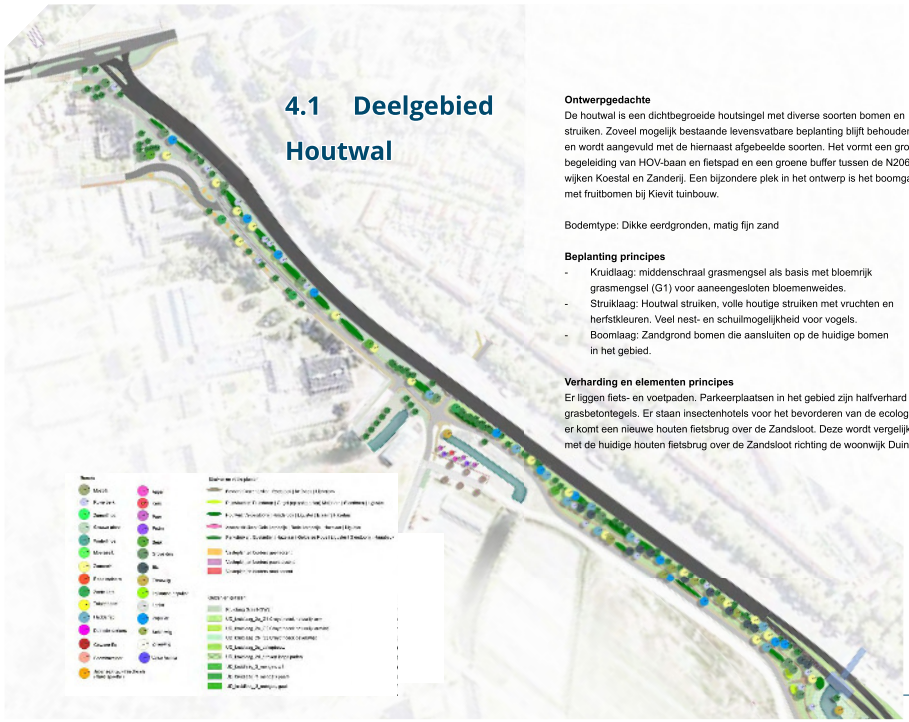
De oppervlakte aan verharding is minimaal met uitzondering van de bijzondere plekken. Bij de haltes komen hoogwaardige pleinen voor verblijf en doorreis. De uitstraling van de drie haltes verschilt ten opzichte van elkaar en speelt in op de lokale landschappelijke context. De halte Duinvallei heeft met zandsteen bijvoorbeeld een echte duin-uitstraling terwijl de hub Valkenhorst een groenstedelijk karakter heeft.

A



B





# 4.1 Deelgebied Houtwal

**Ontwerpgedachte**
De houtwal is een dichtbegroeide houtsingel met diverse soorten bomen en struiken. Zoveel mogelijk bestaande levensvatbare beplanting blijft behouden en wordt aangevuld met de hiernaast afgebeelde soorten. Het vormt een groene begeleiding van HOV-baan en fietspad en een groene buffer tussen de N206 en de wijken Koestal en Zanderij. Een bijzondere plek in het ontwerp is het boomgaardje met fruitbomen bij Kievit tuinbouw.

Bodemtype: Dikke eerdgronden, matig fijn zand

**Beplanting principes**
- Kruidlaag: middenschraal grasmengsel als basis met bloemrijk grasmengsel (G1) voor aaneengesloten bloemenweides.
- Struiklaag: Houtwal struiken, volle houtige struiken met vruchten en herfstkleuren. Veel nest- en schuilmogelijkheid voor vogels.
- Boomlaag: Zandgrond bomen die aansluiten op de huidige bomen in het gebied.

**Verharding en elementen principes**
Er liggen fiets- en voetpaden. Parkeerplaatsen in het gebied zijn halfverhard met grasbetontegels. Er staan insectenhotels voor het bevorderen van de ecologie en er komt een nieuwe houten fietsbrug over de Zandsloot. Deze wordt vergelijkbaar met de huidige houten fietsbrug over de Zandsloot richting de woonwijk Duinvallei.

## Kruidlaag


Middenschraal grasmengsel (NGW2)


Bloemrijk grasmengsel voor lichtere gronden (G1)

## Verharding en elementen


Fietspaden bij voorkeur uitgevoerd in circulair of duurzaam beton


Voetpaden ook uitgevoerd in circulair of duurzaam beton


Bestaande houten fietsbrug als voorbeeld voor de nieuwe fietsbrug


Parkeerplaatsen van grasbetontegels


Insectenhotel: type Eucera

## Struiklaag


Veldesdoorn
*Acer campestre*

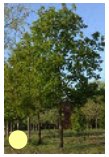

Hondsroos
*Rosa canina*


Liguster
*Ligustrum vulgare*


Braam
*Rubus fruticosus*


Hazelaar
*Corylus avellana*

## Boomlaag


Zomereik
*Quercus robur*


Gewone beuk
*Fagus sylvatica*

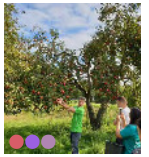

Populier (Canadese)
*Populus x canadensis*

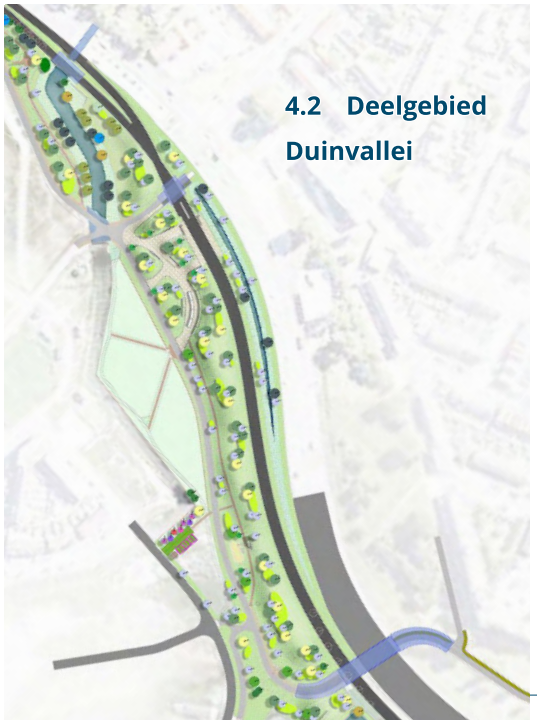

Moseik
*Quercus cerris*


Ruwe berk
*Betula pendula*


Grove den
*Pinus sylvestris*


Winterlinde
*Tilia cordata*


Sfeerbeeld boomgaardje bij Kievit Tuinbouw, hier komen appelbomen, perenbomen en pruimenbomen.



# 4.2 Deelgebied Duinvallei

**Ontwerpgedachte**
Dit deelgebied wordt qua sfeer neergezet als een uitloper van de Katwijkse Duinen. Het krijgt een strook met duinen en bloemrijk grasland kenmerkend voor duingrasland. In de duinen ligt de halte Duinvallei aan een duinplein met voorzieningen en verblijfsmogelijkheid voor de ov-reiziger en voorbijganger.

Bodemtype: Dikke eerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand

**Beplanting principes**
- Kruidlaag: Hoofdzakelijk bloemrijk grasmengsel (G1) aangevuld met soorten die passen bij duingraslanden van de Katwijkse Duinen, zoals Gewoon struisgras, Buntgras, Ruig haarmos, Vroege haver, Zandstruisgras en Smal fakkelgras.
- Struiklaag: Duinstruiken die herkenbaar zijn voor dit landschapstype. Bloeiende soorten zoals meidoorn, sleedoorn en duindoorn om de seizoenen te accentueren. Veel nest- en schuilmogelijkheid voor vogels.
- Boomlaag: Bomen die vergelijkbaar zijn met deelgebied 1 aangevuld met accentsoorten om de halte te benadrukken. Laagtes in het gebied worden ook benadrukt door vochtminnende soorten zoals wilg en els.

**Verharding en elementen principes**
Fietspaden en voetpaden zijn van dezelfde materialen als deelgebied 1.
Het duinplein past qua materialisering bij de sfeer van de duinen. Een zandkleurig plein van flagstones en duintjes met lichtkleurige betonnen zitranden. De fietsenstalling is van hout en gaat op in de duinen, die er als het ware overheen groeien. Ook de abri's zijn deels in hout uitgevoerd en bedekt met grasmengsel. In de duinen komt ook een fiets- en wandelpad te liggen met een speelplek en een houten uitkijktoren.



## Kruidlaag



Middenschraal grasmengsel (NGW2)



Bloemrijk grasmengsel voor lichtere gronden (G1)



Bloemrijk grasmengsel voor vochtige gronden (G3)



Bloemrijk dakmengsel voor eco-daken (D2)

## Struiklaag



Meidoorn
*Crataegus monogyna*



Sleedoorn
*Prunus spinosa*

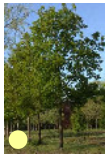


Duindoorn
*Hippophae rhamnoides*



Liguster
*Ligustrum vulgare*

## Boomlaag



Zomereik
*Quercus robur*



Gewone beuk
*Fagus sylvatica*



Ruwe berk
*Betula pendula*



Grove den
*Pinus sylvestris*



Zoete kers
*Prunus avium*



Treurwilg
*Salix sepulcralis Chrysocoma*

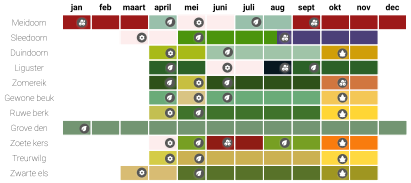


Els, zwarte
*Alnus glutinosa*



De kruidlaag wordt aangevuld met specifieke duingraslandsoorten die passen bij de Katwijkse Duinen. Van linksboven met de klok mee: Gewoon struisgras, Buntgras, Ruig haarmos, Vroege haver, Zandstruisgras, Smal fakkelgras.

## Bloeitijddiagram en sfeer




Bloeitijddiagram van deelgebied Duinvallei. De kleuren zijn van de bladeren, bessen of bloesem. Dit laat een gevarieerd beeld zien met bloesem van de doorns in het voorjaar en zomer, kleurige bessen in het najaar en de winter en herfstkleuren van de bomen. De wintergroene Grove den zorgt ook in de winter voor een groen beeld.



Referentiebeeld duinplein (Duinplein Renesse, beeld: KuiperCompagnons)

## Verharding en elementen



Betonnen zitranden met eventueel houten delen



Houten abri's als bushalte passend binnen ontwerp R-Net haltes (ontwerp RHDHV)



Fietsenstalling gaat op in de duinen



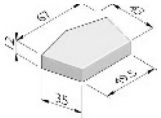
Houten straatlantaarns



Houten uitkijktoren van zo'n 8 tot 10 meter hoog



Speelplek met houten speeltoestellen met ondergrond van zand of halfverharding






Steen voor het duinplein:
Penta 43x67 van Struyk Verwo Infra.
In de zandkleur Lavara geel/bruin 440.





Sfeerimpressie duinplein en halte Duinvallei



# 4.3 Deelgebied Entree Katwijk

**Ontwerpgedachte**

Het nieuwe entreegebied van Katwijk en de plek waar duinen en polder samenkomen. Dit is terug te zien in de beplanting, met een uitloper van de Katwijkse duinen aan de westzijde van de N441 en het begin van de polder aan de oostzijde.

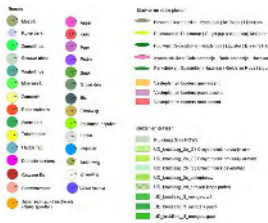
Bodemtype: Zeekleigronden, zavel

**Beplanting principes**

- Kruidlaag: Duidelijk verschil tussen de duinen met bloemrijk grasland mengsel G1 en de polder met middenschraal grasmengsel en bloemrijk grasland mengsel G2.
- Struiklaag: In de duinen dezelfde struiken als deelgebied 2, hiernaast afgebeeld zijn de bessenstruiken, soorten die het goed doen in de polder.
- Boomlaag: Een divers palet aan bomen omdat duinen en polder hier samenkomen. Soorten benadrukken de verschillende bodemtypen en hoogtes en laagtes in het landschap.

**Verharding en elementen principes**

Het entreegebied kenmerkt zich door objecten in het landschap zoals het 'Welkom in Katwijk' kunstwerk, de zwaluwwand aan de waterpartij en een insectenhotel. Fiets- en wandelpaden vanuit deelgebied 2 worden hier voortgezet. De nieuwe fietstunnel kan worden uitgevoerd in licht beton met tegelwerk op de wanden. Dit vraagt nog wel nadere uitwerking.





## Kruidlaag



Middenschraal grasmengsel (NGW2)



Bloemrijk grasmengsel voor lichtere gronden (G1)



Bloemrijk grasmengsel voor zwaardere gronden (G2)



Bloemrijk grasmengsel voor vochtige gronden (G3)

## Struiklaag



Gewone vlier
*Sambucus nigra*



Rode bes (aalbes)
*Ribes rubrum*



Kruisbes
*Ribes uva-crispa*



Lijsterbes
*Sorbus aucuparia*

## Verharding en elementen

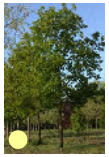


Betonnen kunstwerk 'Welkom in Katwijk' met gaten voor planten / groene letters



Betegelde lichte wanden van nieuwe fietstunnel (nadere uitwerking nodig)

## Boomlaag



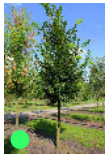
Zomereik
*Quercus robur*



Gewone beuk
*Fagus sylvatica*



Ruwe berk
*Betula pendula*



Zomerlinde
*Tilia platyphyllos*



Populier (Canadese)
*Populus x canadensis*



Schietwilg
*Salix alba*



Treurwilg
*Salix sepulcralis Chrysocoma*



Els, zwarte
*Alnus glutinosa*

# 4.4 Deelgebied Kooltuinweg



**Ontwerpgedachte**
Langs deze weg door de polder komt de HOV-baan te liggen. Bestaande bomen (esdoorns) tussen beide wegen blijven zoveel mogelijk behouden en worden aangevuld met soorten die passen bij de polder. De Kooltuinweg wordt heringericht en krijgt een meer landelijke uitstraling en wordt veiliger voor fietsverkeer.

Bodemtype: Zeekleigronden, zavel

**Beplanting principes**
- Kruidlaag: Veelal middenschraal grasmengsel met onderscheid tussen laaggelegen en vochtige delen waar bloemrijk grasmengsel G3 is toegepast. Een strook van bloemrijk grasmengsel G2 tussen de HOV-baan en de N206 vormt een bloemrijke berm, een soort 'honey highway' voor insecten en vogels.
- Struiklaag: In deze bloemrijke berm staan groepen bessenstruiken zoals in deelgebied 3.
- Boomlaag: Bomen zijn in rijen geplant om de lineaire structuur van de polder te benadrukken. Vochtminnende soorten zoals wilg en els staan op lage delen langs de sloten. Vanwege de HOV-baan zal een deel van de bestaande bomen moeten wijken.

**Verharding en elementen principes**
De Kooltuinweg wordt heringericht tot een 3,50 meter brede geasfalteerde landweg met grasbetontegel kantstroken van 1,25 meter. Dit om verkeer langzamer te laten rijden en veiliger te maken voor fietsverkeer. Ook krijgt de Kooltuinweg zo een meer landelijke uitstraling wat goed past bij het gebied.





## Kruidlaag



Middenschraal grasmengsel (NGW2)



Bloemrijk grasmengsel voor zwaardere gronden (G2)



Bloemrijk grasmengsel voor vochtige gronden (G3)

## Verharding en elementen



Kooltuinweg heringericht als smalle landweg met kantstroken



Kantstroken van grasbetontegels

## Struiklaag



Gewone vlier
*Sambucus nigra*



Rode bes (aalbes)
*Ribes rubrum*



Kruisbes
*Ribes uva-crispa*



Lijsterbes
*Sorbus aucuparia*

## Boomlaag



Zomerlinde
*Tilia platyphyllos*



Winterlinde
*Tilia cordata*



Grauwe abeel
*Populus x canescens*



Populier (Canadese)
*Populus x canadensis*



Schietwilg
*Salix alba*

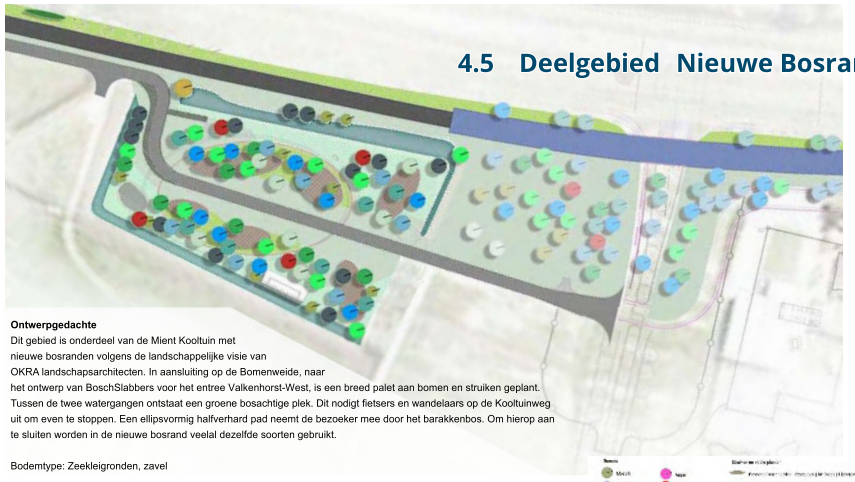


Treurwilg
*Salix sepulcralis Chrysocoma*



Els, zwarte
*Alnus glutinosa*

# 4.5 Deelgebied Nieuwe Bosrand



**Ontwerpgedachte**
Dit gebied is onderdeel van de Miënt Kooltuin met nieuwe bosranden volgens de landschappelijke visie van OKRA landschapsarchitecten. In aansluiting op de Bomenweide, naar het ontwerp van BoschSlabbers voor het entree Valkenhorst-West, is een breed palet aan bomen en struiken geplant. Tussen de twee watergangen ontstaat een groene bosachtige plek. Dit nodigt fietsers en wandelaars op de Kooltuinweg uit om even te stoppen. Een ellipsvormig halfverhard pad neemt de bezoeker mee door het barakkenbos. Om hierop aan te sluiten worden in de nieuwe bosrand veelal dezelfde soorten gebruikt.

Bodemtype: Zeekleigronden, zavel

**Beplanting principes**
- Kruidlaag: Veelal middenschraal grasmengsel met onderscheid tussen laaggelegen en vochtige delen waar bloemrijk grasmengsel G3 is toegepast. Plekken van bloemrijk grasmengsel G2 tussen de bessenstruiken en bomen.
- Struiklaag: In de bloemrijke delen staan groepen bessenstruiken zoals in deelgebied 4.
- Boomlaag: Veel soorten bomen die samen in elk seizoen een mooi beeld opleveren. Zie hiervoor het bloeitijddiagram op pagina 28.

**Verharding en elementen principes**
De Kooltuinweg is hier ook heringericht zoals in deelgebied 4. Een smal schelpenpad van 1,00 meter breed loopt door de nieuwe bosrand en komt langs elementen zoals een amfibieënpoel, zwaluwwand, fietsnietjes, roofvogelpaal, insectenhotel en zitbankjes.





## Kruidlaag



Middenschraal grasmengsel (NGW2)



Bloemrijk grasmengsel voor zwaardere gronden (G2)



Bloemrijk grasmengsel voor vochtige gronden (G3)

## Verharding en elementen



Smal schelpenpad van 1,00 meter breed



Betonnen zwaluwwand die opgaat in het landschap



Fietsnietjes van cortenstaal en hout



Insectenhotel: type Eucera



Houten roofvogelpaal

## Struiklaag



Gewone vlier
*Sambucus nigra*



Rode bes (aalbes)
*Ribes rubrum*



Kruisbes
*Ribes uva-crispa*



Lijsterbes
*Sorbus aucuparia*

## Boomlaag



Zomerlinde
*Tilia platyphyllos*



Winterlinde
*Tilia cordata*



Grauwe abeel
*Populus x canescens*



Populier (Canadese)
*Populus x canadensis*



Schietwilg
*Salix alba*



Treurwilg
*Salix sepulcralis Chrysocoma*



Els, zwarte
*Alnus glutinosa*



Gewone es
*Fraxinus excelsior*

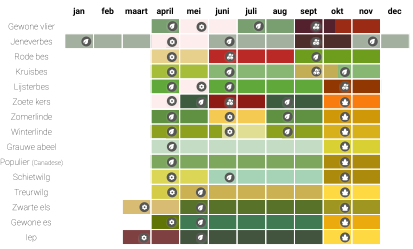


Iep
*Ulmus*



Zoete kers
*Prunus avium*

## Bloeitijddiagram en sfeer




Bloeitijddiagram van deelgebied Barakkenbos. De kleuren zijn van de bladeren, bessen of bloesem. Dit laat een gevarieerd beeld zien met bloesem van de vlier, kers en lijsterbes in het voorjaar, kleurige bessen in het voor- en najaar en herfstkleuren van de bomen.



Impressie van zwaluwwand



Zoete kers '*Prunus avium*' in bloei in het voorjaar



Herfstkleuren van de Winterlinde '*Tilia cordata*'



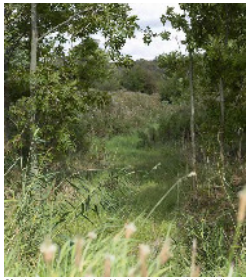
Blauwe bessen van de Jeneverbes '*Juniperus communis*'



Lijsterbes '*Sorbus aucuparia*' in bloei in het voorjaar



Rode bessen van de Rode bes (aalbes) '*Ribes rubrum*'



Sfeerimpressie van het barakkenbos. Gelaagdheid in kruidlaag, struiklaag en boomlaag.



Sfeerimpressie van het barakkenbos als polderbos.

# 4.6 Deelgebied Valkenhorst

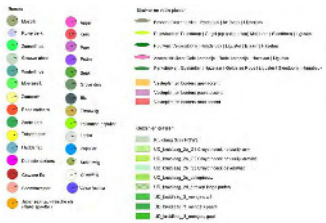


**Ontwerpgedachte**
Ter hoogte van Valkenhorst krijgt de omgeving van de HOV-baan een andere uitstraling. Dit deelgebied kenmerkt zich als rand van de nieuwe woonwijk Valkenhorst met in het midden een centrum-dorpse omgeving. Hierin is de hub Valkenhorst gelegen, een belangrijk OV-knooppunt met een groot plein voor overstap en verblijf. Het beplantingsplan is van BoschSlabbers overgenomen en de materialisering van het plein wordt nader uitgewerkt bij ontwikkeling van de woonwijk. De plantensoorten sluiten ook aan op de soorten die gebruikt zijn in het park ten noorden van de N206.

Bodemtype: Zeekleigronden, zavel

**Beplanting principes**
- Kruidlaag: Lange bermen met bloemrijk grasland (G2) en vochtig bloemrijk grasland (G3).
- Struiklaag: In deze bermen zijn stroken parkstruiken opgenomen die een heel divers beeld opleveren door de seizoenen heen.
- Boomlaag: Passend bij de woonkern sfeer van Valkenhorst zijn hier boomsoorten gekozen die een mooi en gevarieerd beeld geven per seizoen. Bomen staan in rijen om de lineaire structuur van de polder te accentueren.

**Verharding en elementen principes**
Bij de hub is een plein van hoogwaardig materiaal bijvoorbeeld van gebakken klinker. Dit materiaal loopt door over de HOV-baan zodat deze onderdeel wordt van het plein. Verdere uitwerking van het plein volgt bij de ontwikkeling van Valkenhorst en valt buiten de scope van dit project.





## Kruidlaag



Bloemrijk grasmengsel voor zwaardere gronden (G2)



Bloemrijk grasmengsel voor vochtige gronden (G3)

## Struiklaag



Egelantier
*Rosa rubiginosa*



Hazelaar
*Corylus avellana*



Gelderse roos
*Viburnum opulus L.*



Liguster
*Ligustrum vulgare*



Sleedoorn
*Prunus spinosa*



Haagbeuk
*Carpinus betulus*

## Boomlaag



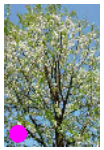
Zomereik
*Quercus robur*



Ruwe berk
*Betula pendula*



Rode esdoorn
*Acer rubrum*



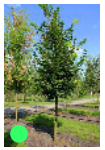
Dubbele sierkers
*Prunus avium plena*



Zoete kers
*Prunus avium*



Tulpenboom
*Liriodendron tulipifera*



Zomerlinde
*Tilia platyphyllos*

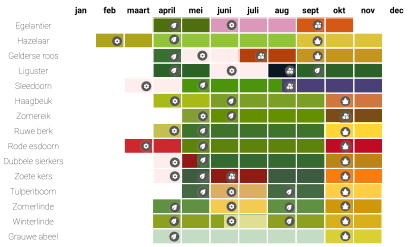


Winterlinde
*Tilia cordata*



Grauwe abeel
*Populus x canescens*

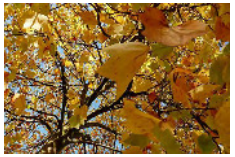
## Bloeitijddiagram en sfeer




Bloeitijddiagram van deelgebied Valkenhorst. De kleuren zijn van de bladeren, bessen of bloesem. Dit laat een gevarieerd beeld zien met bloesem van de Gelderse roos, Liguster, Sleedoorn en kersen in het voorjaar, een groen zomerbeeld en felle herfstkleuren in het najaar.



De Rode esdoorn *'Acer rubrum'* kleurt felrood in de herfst



Gele herfstkleuren van de tulpenboom *Liriodendron Tulipifera'*



Roze bloemen van de Egelantier *'Rosa rubiginosa'* in de zomer



Sfeerimpressie van de groene buffer tussen Valkenhorst en de N206 (Beeld: BoschSlabbers)

## Verharding en elementen



Gebakken klinker pleinen



...benadrukt dorpse sfeer



en fietspadenstructuur is onderdeel van de maaiveldinrichting



met waterelementen als sfeer en verkoeling






Referentiebeeld plein Valkenhorst (Beeld: Struyk Verwo Infra)

# 4.7 Deelgebied Limespark

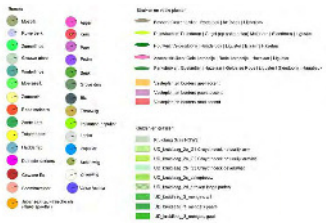


**Ontwerpgedachte**
Het laatste deelgebied maakt onderdeel uit van de historische Romeinse Limes grens en vormt de overgang van de woonkern Valkenhorst naar stedelijk Leiden. De busbaan splitst hier in twee banen met de halte Limespark in het midden. De halte en omgeving is een uitloper van het Limespark en heeft een parkachtige sfeer met hoogwaardige materialen.

Bodemtype: Dikke eerdgronden, zware zavel

**Beplanting principes**
- Kruidlaag: Vrijwel het hele gebied is ingezaaid met bloemrijk grasland (G2). De daken van de abri's en de overdekte fietsenstalling krijgen een bloemrijk dakmengsel (D2).
- Struiklaag: Parkstruiken zoals bij Valkenhorst met extra accentsoorten zoals Gele kornoelje en Rode kornoelje. Samen vormen alle struiken een gevarieerd beeld door het jaar heen. Zie het bloeitijddiagram op pagina 36.
- Boomlaag: Veel kersenbomen om de halte te accentueren en Italiaanse populieren als verwijzing naar de Romeinse limes.

**Verharding en elementen principes**
De brede looppaden bij de halte zijn uitgevoerd in hoogwaardige betonklinkers in keperverband. Om De plek van de voormalige Limes te benadrukken krijgt het Limesmonument een andere kleur klinker in een ander verband. Dit is een kunstwerk van een cortenstalen frame met houten elementen, naar het ontwerp van BoschSlabbers



## Kruidlaag



Middenschraal grasmengsel (NGW2)



Bloemrijk grasmengsel voor zwaardere gronden (G2)



Bloemrijk grasmengsel voor vochtige gronden (G3)



Bloemrijk dakmengsel voor eco-daken (D2)

## Struiklaag



Egelantier
*Rosa rubiginosa*



Hazelaar
*Corylus avellana*



Gelderse roos
*Viburnum opulus L.*



Liguster
*Ligustrum vulgare*



Sleedoorn
*Prunus spinosa*



Haagbeuk
*Carpinus betulus*



Gele kornoelje
*Cornus mas*



Rode kornoelje
*Cornus sanguinea*

## Boomlaag



Italiaanse populier
*Populus nigra 'Italica'*



Iep
*Ulmus*



Dubbele sierkers
*Prunus avium plena*



Zoete kers
*Prunus avium*



Zomerlinde
*Tilia platyphyllos*

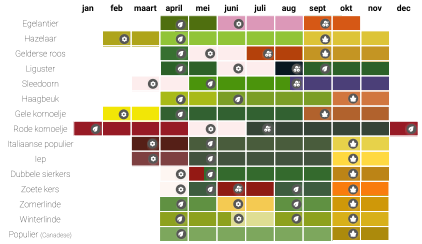


Winterlinde
*Tilia cordata*

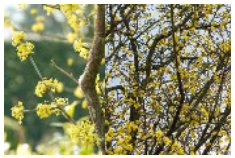


Populier (Canadese)
*Populus x canadensis*

## Bloeitijddiagram en sfeer




Bloeitijddiagram van deelgebied Limespark. De kleuren zijn van de bladeren, bessen of bloesem. Dit laat een gevarieerd beeld zien met bloesem van de elegantier, gelderse roos in het voorjaar, kleurige bessen in het voor- en najaar en herfstkleuren van de bomen. In de winter geven de kornoeljes een kleurrijk beeld.



De Gele Kornoelje *'Acer rubrum'* kleurt geel in het voorjaar



Rode takken in de winter en rode bladeren in het najaar van de Rode Kornoelje *'Linodendron Tulipifera'*



De begroeiing van de kruidlaag op de fietsenstalling zorgt er voor een integraal beeld met het landschap



Vrolijke bloesem van de dubbele sierkers *'Prunus avium plena'* in het voorjaar

## Verharding en elementen



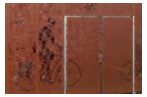
Lichte betontrap naar Limeshalte



Cortenstalen leuningen



Padenstructuur en halte: Struykverwo infra-Betonstraatstenen 21mmx10,5mm In de grijskleur Lavara 010.



Het zichtbare deel van de fietsenstalling krijgt een cortenstalen rooster en is mogelijk afsluitbaar



Bijzonderde paaltop verlichting voor Park Limes (Modernista)

Lichtbruine Ral-kleur



## Special Limesmonument

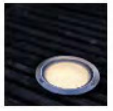






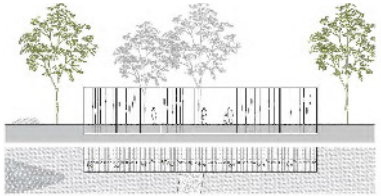


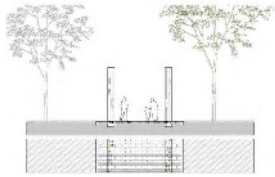












Het Limesmonument is een bijzondere uitwerking van de openbare ruimte. Het ontwerp van BoschSlabbers met de gekozen materialen is leidend (Beelden BoschSlabbers)

Laan 1914, 35
3518 EX, Amersfoort
+31 (0)88 348 20 00
info@rhdhv.com
www.royalhaskoningdhv.com

facebook.com/royalhaskoningdhv
twitter.com/RHDHV
linkedin.com/company/royal-haskoningdhv

# Bijlage 9 Plantoelichting ruimtelijke inpassing HOV Leiden-Katwijk

# Ruimtelijke inpassing HOV Leiden-Katwijk

## Een verbindende lijn door het landschap

provincie ZUID HOLLAND

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

## Plantoelichting

versie 5 24 6 2022



Laan 1914 no.35
3518 EX, Amersfoort
**telefoon** +31 (0)88 348 20 00
**website** www.royalhaskoningdhv.com

**datum** 14 maart 2022
**referentie** BH1901
**formaat** A3, geschikt voor A4 print
**status** Versie 5
**auteurs** Thomas ten Linkel Hekkert, Thomas van den Berg, Erwin Stoffer (RHDHV)

**met beelden van** Bosch Slabbers, KCAP
**in samenwerking met** Gemeente Katwijk
Rho Adviseurs

**gecontroleerd en goedgekeurd door** Rogier Gerritsen
**op** 16 maart 2022

**contactpersoon** Provincie Zuid Holland

Behoudens anderluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning-DHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.



# Inhoudsopgave

**Inleiding** 5
Opdracht 5
Ruimtelijke scope 7
Doel 7

**Context** 11
Verschillende snelheden 11
Deelgebieden 11
Duinvallei landschap 12
Duinvallei huidige plannen 13
Mient Kooltuin landschap 14
Mient Kooltuin huidige plannen 15
Valkenhorst landschap 16
Valkenhorst huidige plannen 17
Valkenhorst-Oost landschap 18
Valkenhorst-Oost huidige plannen 19
Huidige situatie Verkeer 20
Ontwikkelingen Verkeer 21

**Visie** 25
Ringparken Katwijk en Valkenhorst 25
HOV Busbaan als verbinding 26
Landschapsbeleving sterker maken 29
Herkenbare haltes 30
Schakels voor langzaam verkeer 31

**Schetsontwerp** 34
Landschapsstructuur 37
Verkeersstructuur: auto & OV 39
Verkeersstructuur: fiets 43
Duurzame structuur 45
Lijnvormige elementen 47

**Uitwerking** 51
Deelgebied Duinvallei 51
*Realisatie Ringpark Katwijk*
*Inpassing HOV busbaan*
*Optimalisatie fietsstructuur en nieuwe fietstunnel*
*Behoud en versterken ecologische structuur*
Halte Duinvallei 55
*Doel*
*Doelgroepen*
*Voorzieningen*
*Omgeving*
*Geluidswerende maatregelen*
Entree Katwijk aan Zee
Deelgebied Mient Kooltuin 63
*Nieuw profiel Kooltuinweg*
*Gevarieerde bermen*
*Aanzet barakkenbos*
Deelgebied Valkenhorst 67
*Overgang naar woonomgeving*
*Parkzone en plein*
Hub Valkenhorst 71
*Doel*
*Doelgroepen*
*Voorzieningen*
*Omgeving*
Deelgebied Valkenhorst-Oost 75
*Historische ligging*
*Onderdeel van het Limespark*
Halte Limes 79
*Doel*
*Doelgroepen*
*Voorzieningen*
*Omgeving*



*Recente foto (2021) van project verdieping Tjalmaweg N206 ter hoogte van Valkenburg en de nieuw te ontwikkelen wijk Valkenhorst*

# 1 Inleiding

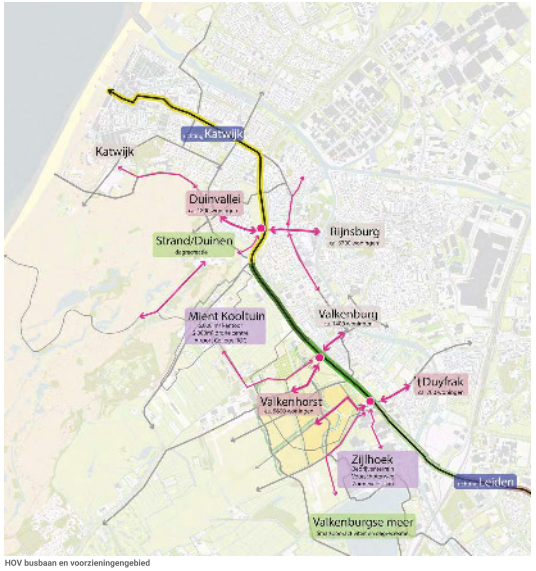
De Provincie Zuid-Holland is samen met de gemeente Katwijk, Noordwijk en Leiden bezig aan de realisatie van de een R-net corridor tussen Leiden – Katwijk – Noordwijk. In 2013 hebben deze partijen een bestuursovereenkomst afgesloten over de gefaseerde aanleg van diverse maatregelen op de route, Leiden – Katwijk – Noordwijk, die de kwaliteit van de R-netverbinding verhogen. Binnen de gemeente Katwijk zijn op dit moment al diverse maatregelen gerealiseerd zoals busstroken, nieuwe R-net haltes en een tunnel voor fietsers en voetgangers onder de Zeeweg. De volgende fase behelst de aanleg van een vrije busbaan van Valkenburg-Oost tot de Zeeweg langs de Duinvallei, Mient Kooltuin en Valkenhorst en een tweetal haltes en een mobiliteitshub.

## Opdracht

RHDHV heeft de opdracht gekregen van de provincie Zuid-Holland om deze fase van het project HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer) busbaan van Leiden naar Katwijk vorm te geven. Binnen de opdracht is naast het procesmanagement, technische uitwerking, specifieke ontwerpcapaciteit gevraagd om visie te geven op een landschappelijke en verkeerskundige inpassing die aansluit bij de ruimtelijke ontwikkelingen die er spelen.



In de scope van deze visie wordt gezocht naar meekoppelkansen voor duurzaamheid, klimaatbestendigheid, natuurwaarden en fietsroutes. Bij de uitwerking is afstemming gezocht met andere ontwerpbureaus (KCAP en BoschSlabbers) die deelplannen ontwikkelen en raakvlakken hebben met de HOV busbaan. Tijdens het proces zijn in nauw overleg met de gemeente Katwijk de doelstellingen van het vastgestelde Groenbeleidsplan (2021) en Uitvoeringsplan Fiets onderdeel gemaakt van de visie. Op enkele bewonersavonden en gesprekken met de omgeving zijn de verschillende stakeholders (omwonenden, grondeigenaren en belanghebbenden) betrokken bij tussentijdse voorstellen.



HOV busbaan en voorzieningengebied


luchtfoto Duinlandschap en Katwijk aan Zee


luchtfoto Valkenburg

## Ruimtelijke scope

De uitwerking van het project binnen de opdracht strekt zich uit over een deel van het tracé, namelijk Duinvallei, Mient Kooltuin en Valkenhorst. Het tracé doorsnijdt niet alleen verschillende landschapstypen, maar grenst ook aan een aantal deelontwikkelingen; nieuwbouwwijk Valkenhorst (ca. 5600 woningen), verdiepte ligging Tjalmaweg met gelijkvloerse en ongelijkvloerse kruisingen, ontwikkeling van een parkzone met snelfietsroute aan de noordzijde van de Tjalmaweg, de overkluizing N206 door het Broekwegviaduct en de toekomstige woningbouwontwikkeling van Duinvallei. De HOV busbaan is hierin een continue factor.

***We beschouwen de HOV busbaan als een continu en verbindende lijn van stedelijk Leiden naar stranddorp Katwijk. Het is een beleefbare route door geleidelijke overgangen in landschappen en kunstwerken die familie van elkaar zijn.***

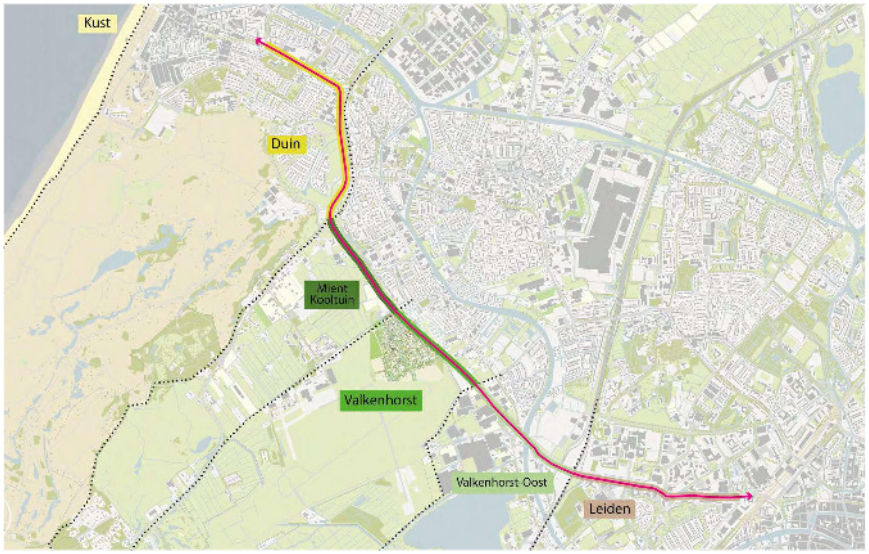
## Doel

Het document is de onderlegger voor het op te stellen technisch VO (voorlopig ontwerp) HOV busbaan en dient als inspiratie voor de uit te werken gebouwen en kunstwerken. Daarnaast vormt het de plantoelichting voor het PIP (Provinciaal Inpassing Plan) en de aanbesteding voor de uitvoering ervan.

De ambitie is om de ontwikkel- en beheersgrenzen niet zichtbaar te laten zijn in het ruimtelijk eindbeeld. Om inzicht te geven in de verantwoordelijkheid van de provincie Zuid-Holland zijn in dit document wel de grenzen weergegeven van de ruimtelijk inpassing. Dit zijn niet de uiteindelijke beheersgrenzen waar gemeente Katwijk en Provincie Zuid-Holland nog nader afspraken over maken.



# 2 Context




*De lijn van de beoogde HOV verbinding doorsnijdt verschillende landschapstypen*



# 2 Context

In dit hoofdstuk wordt de landschappelijke ondergrond en karakteristiek toegelicht en ook welke ruimtelijke ontwikkelingen er spelen die invloed hebben op het project.

## Verschillende snelheden

Het gebied voor de landschappelijke inpassing van de HOV busbaan is volop in beweging en ter hoogte van Valkenburg is het project verdieping Tjalmaweg - N206 in uitvoering. Datzelfde geldt voor het verleggen van enkele watergangen ten zuiden van dit project. Dit heeft impact op ruimte om het tracé van de HOV busbaan landschappelijk in te passen. Op andere plekken langs het tracé, met name ter hoogte van Duinvallei, is nog meer ruimte het tracé landschappelijk in te passen in de omgeving. Hier is samen met stakeholders gezocht naar een bandbreedte van mogelijkheden die uiteindelijk heeft geleid tot een voorkeursvariant.

## Deelgebieden

Om een ontwerp te maken voor de landschappelijke inpassing is inzicht in het landschap en de bodem essentieel. De HOV-baan gaat door een mooi en gevarieerd gebied, van polder naar duinen. Het streven is om het ontwerp goed aan te laten sluiten bij de karakteristiek van de omgeving. Kijkend naar het landschap maken we logischerwijs onderscheid in een viertal landschapstypen met eigen specifieke eigenschappen.

**Duinvallei**
- Duinlandschap
- Entree van Katwijk
- Verbinding Katwijk Rijnsburg
- Duinvallei
- Bushalte in het groen

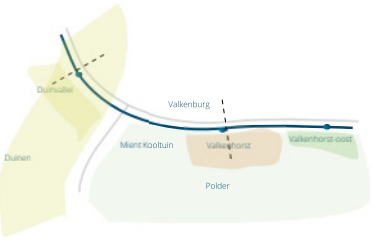
**Miënt Kooltuin**
- Polderlandschap
- Bestaande erven
- Recreatiezone
- Bestaande Kooltuinweg

**Valkenhorst**
- Valkenhorst met centrumdorpse rand
- Oude Broekwegviaduct
- Plein met commerciële voorzieningen
- Mobiliteitshub

**Valkenhorst-Oost**
- Entreegebied Valkenhorst-Oost
- Historisch landschap Limes
- Halte met historie van Limes
- Limespark en buurt

De kenmerken van en lopende ontwikkelingen in deze landschapstypen, of deelgebieden van het project, worden op de volgende pagina's toegelicht.






















## Duinvallei - landschap

In het deelgebied ligt een afwisselend open en gesloten landschap van oude duinen. Hoogteverschillen en bochtige wegen geven het gebied een aantrekkelijke uitstraling. De duinbeplanting is in een ver ontwikkeld stadium en is zeer divers. Kenmerkend is het duinstruweel dat dichte wanden van vegetatie vormt. Veel voorkomende soorten zijn duindoorn, meidoorn, hulst en vlier.

Het struweel gaat over in een diverse samenstelling van bomen. Veel aanwezige soorten zijn grove den, berk, eik, gewone vogelkers, es, gewone esdoorn.

Duinvallei kenmerkt zich ook door extensieve graslanden, watergangen met rietkragen en bossages langs de N206. Het is een overgangsgebied tussen duinen en woonkernen van Katwijk.



## Duinvallei - huidige plannen

In de huidige situatie wordt het gebied gebruikt door tijdelijke huurders waaronder tuinders, Oranjevereniging en hondenvereniging. Gemeente Katwijk heeft de ambitie om de groenstructuur beter te verbinden en zo het uitloop- en recreatiegebied voor haar inwoners te vergroten. Ringpark Katwijk is een bewonersinitiatief dat momenteel verder wordt ontwikkeld. De duinen vormen een belangrijk onderdeel van deze groen- en fietsstructuur van Katwijk en de regio. Duinvallei, waar de HOV-baan in zal komen te liggen, is een belangrijke schakel hierin. Ook is het gebied de entree van Katwijk komend uit het zuiden. Het groene karakter kan hier verder worden versterkt. Dit zal naast uitstraling en beleving ook ten goede komen aan een robuuste natuurlijke verbinding. Waar de N206 zich vervolgt in de Zeeweg is de ligging in de oude duinen sterk beleefbaar door kenmerkende soorten zoals grove den en eik.










Politiek enthousiast over RingPark Katwijk:
interessant, prikkelend, mooi, afrekening vissersdorp-imago











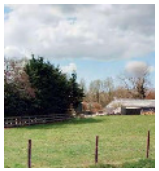












### Miënt Kooltuin - landschap

De Miënt Kooltuin is het overgangsgebied van de oude duinen naar de polder. Vanaf de Kooltuinweg is dit hoogteverschil van de oude duinrand in het landschap goed te zien. Het is vanwege boerenerven een afwisselend open en gesloten gebied. Watergangen zijn veel aanwezig en vormen zichtlijnen en oriëntatie in het landschap.

In dit overgangsgebied vinden we diverse soorten waarvan een groot deel is aangeplant op privé terreinen. Echte poldersoorten zoals wilg, populier en els wisselen af met meer 'droge' soorten zoals dennen en gewone esdoorns.

### Miënt Kooltuin - huidige plannen

Zoals in de inleiding is beschreven staat de nieuwe wijk Valkenhorst met ca. 5600 woningen gepland. De nieuwe woonwijk kan echter niet bestaan zonder verbindingen met zijn omgeving. De Miënt Kooltuin speelt een belangrijke rol in het opvangen van de toenemende recreatievraag door de bouw van Valkenhorst. De gebiedsvisie Miënt Kooltuin stelt een overgangsgebied voor tussen oude duinen en polder met boskamers met daarin verschillende recreatieve voorzieningen en een fijnmazig recreatief netwerk. Het aanplanten van bomen, is met de uitwerking van Bosch Slabbers voor de ontsluiting Valkenhorst-West de eerste stap. De HOV busbaan ligt tussen de bestaande Kooltuinweg en N206 en is uitgewerkt in een technisch VO dat is opgesteld door RHDHV. Dat vormt het uitgangspunt bij de landschappelijke inpassing.

Aan de noordzijde van de N206 Tjalmaweg heeft BoschSlabbers een landschapsplan gemaakt voor een Parkzone N206. Dit zorgt ervoor dat de weg aan beide zijden is ingebed in het groen. Dit verhoogt ook de kwaliteit van beleving voor reizigers van de toekomstige HOV-verbinding.



**Landschapsplan Parkzone N206 - bron BoschSlabbers**



**Bomenveld entree Valkenhorst-West - bron Bosch Slabbers**



**Gebiedsvisie Miënt Kooltuin - bron OKRA landschapsarchitecten**



















## Valkenhorst- landschap

Verder naar het oosten wordt het landschap een open weidegebied. Een typische polder. Een zeer open, groen landschap met watergangen als oriëntatie en zichtlijnen. Hier staan poldersoorten zoals populier, wilg, els. Beplanting is vrijwel alleen bij erven te vinden. De boerenbedrijven bevinden zich aan de Kooltuinweg en verderop in het landschap. Dit geeft een gevoel van diepte en maakt de agrarische functie van het gebied zichtbaar.

Het is nog niet zichtbaar dat hier de nieuwe wijk Valkenhorst is gepland met ca. 5600 woningen.

## Valkenhorst - huidige plannen

Voor dit deel van het traject is in een eerder stadium een technisch VO opgesteld dat als vertrekpunt heeft gediend. De ruimte tussen de verdiepte Tjalmaweg en nieuwe woonwijk Valkenhorst is ca. 30 meter.

Binnen deze zone liggen, HOV busbaan, ontsluiting voor de wijk, voetpaden, onderhoudsstroken en kabels- en leidingenzones. De ruimte voor groen en planten van bomen is beperkt en positie ervan luistert nauw. In de uitwerking is het wenselijk dat de ruimte als een geheel voelt en de uitwerking heeft van een parksfeer langs de woonwijk.

Om de geluidbelasting op bestaande en toekomstige woningen is ook een geluidscherm nodig. De realisatie van de busbaan staat echter los van de ontwikkeling van geluidschermen bij Valkenhorst. Waar mogelijk wordt in de uitvoering werk met werk gemaakt en de aanleg van geluidschermen meegenomen. Voor zover de geluidschermen binnen de gronden van het PIP liggen worden deze planologisch niet onmogelijk gemaakt.

In opdracht van BPD wordt door KCAP de Limesbuurt uitgewerkt tot een VO stedenbouwkundig plan en werkt BoschSlabbers in opdracht van Provincie Zuid-Holland aan een uitwerking van het Oude Broekweg viaduct. Deze verbindingen komen samen bij het plein Valkenhorst.



**Voorlopig ontwerp deelgebied Miënt Kooltuin en Valkenhorst - bron RHDHV**



**Ontwerp Oude Broekweg viaduct - bron BoschSlabbers**



**Raamwerkkaart Valkenhorst - bron KCAP**



















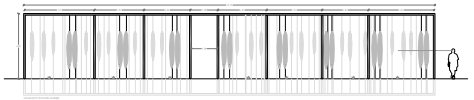

## Valkenhorst-Oost
## - landschap

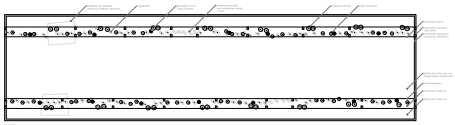
Nabij deelgebied Valkenhorst-Oost is een vrij rommelig landschap vanwege vele soorten ruimtegebruik. Tuinbouw, landbouw en infrastructuur zijn hier naast elkaar ontstaan. Het is een vrij gesloten landschap met weinig zichten over de polder zoals bij Valkenhorst. Het ligt vlakbij het Valkenburgse Meer. Deze grote open plas is echter niet zichtbaar of voelbaar. Er zijn brede watergangen, waaronder de inlaat van het Valkenburgse Meer en de Rijn, die de HOV-baan zal kruisen.

Het gebied heeft veel poldersoorten zoals els, populier en wilg. Beplanting op particuliere erven is diverser met verschillende boomsoorten en struweel.

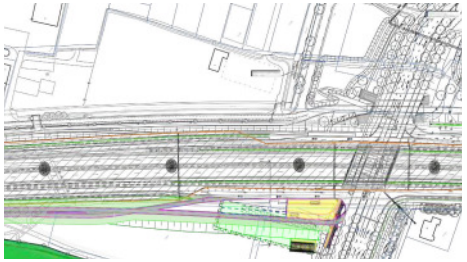
## Valkenhorst-Oost
## - huidige plannen

Dit deel van het gebied is een overgangsgebied van Valkenhorst naar Leiden en ligt in een historisch setting van de Limes. Een archeologische opgraving heeft een oude Romeinse weg bloot gelegd. De palen zijn opgegraven en verwerkt in een ontwerp van een kunstwerk BoschSlabbers. Voor dit deel van het traject is een technisch VO opgesteld waarbij de HOV busbaan door het historisch tracé loopt en de halte dicht op de kruising ligt. Hier liggen kansen voor optimalisatie van het bustracé, ligging van de halte en inpassing van het monument, rekening houdend met de aansluiting van de HOV-Busbaan op de ontsluiting Valkenhorst-Oost en de N206. Verder ligt er in dt gebied de opgave om te onderzoeken hoe de nieuwe wijk Valkenhorst verbonden wordt met de halte via fietspaden, wandelpaden en logisch aansluiten op het ontsluiting Valkenhorst-Oost en de Rijnlandroute.





**Schetsontwerp BoschSlabbers voor het Limes monument**



**Voorlopig ontwerp aansluiting HOV busbaan op entree Valkenhorst Oostx - bron RHDHV**




Verkeersstructuur rondom plangebied tracé busbaan. Bron: Google Maps, 2022




Huidige lijnvoering openbaar vervoer rondom plangebied. Bron: Arriva, 2022

## Huidige situatie - verkeer

De N206 een regionale verbindingsweg die Katwijk verbindt met Leiden. Het primaire doel van deze weg is om een goede verkeersafwikkeling te faciliteren voor zowel het autoverkeer als het openbaar vervoer. De figuren links laten zien hoe deze weg zich verhoudt in beide netwerken. Dagelijks rijden ruim 30.000 motorvoertuigen over dit deel van de N206.

Door de belangrijke regionale functie die de N206 vervult in de regionale verkeersstructuur en Katwijk doorkruist speelt de N206 ook een belangrijke rol in fietsbereikbaarheid. Immers, door de hoge intensiteit en snelheid creëert het een sterke barrièrewerking voor kruisende fietsers. De oversteekmogelijkheden op de N206 zijn daardoor mede bepalen voor het fietsnetwerk in de directe omgeving van de N206.

De figuur rechts laat het fietsnetwerk in en om Katwijk zien, welke als doel heeft om fietsers snel, comfortabel en vooral veilig door Katwijk te laten bewegen en tevens de verbindingen vormen naar omliggende gemeenten zoals Noordwijk, Wassenaar en Leiden. Het fietsnetwerk kruist de N206, binnen de scope van dit project, op vijf plekken. Op al deze locaties dient minimaal een geregeld maar bij voorkeur ongelijkvloerse fietsoversteek te zijn gesitueerd om de veiligheid en doorstroming voor de fietsers zo optimaal mogelijk te maken. Bij vier van de vijf oversteken (Valkenburg oost, Valkenburg west, Molentuinweg en Nieuwe Duinweg) is dit reeds het geval. Enkel de oversteek ter hoogte van de Wassenaarseweg/N441 is nog gelijkvloers. Dit is problematisch, daar deze kruising een belangrijke schakel is in de hoogste orde van het fietscomplex, namelijk het regionaal fietsnetwerk. Er rijden over deze verbinding veel fietsers tussen Leiden en Katwijk.

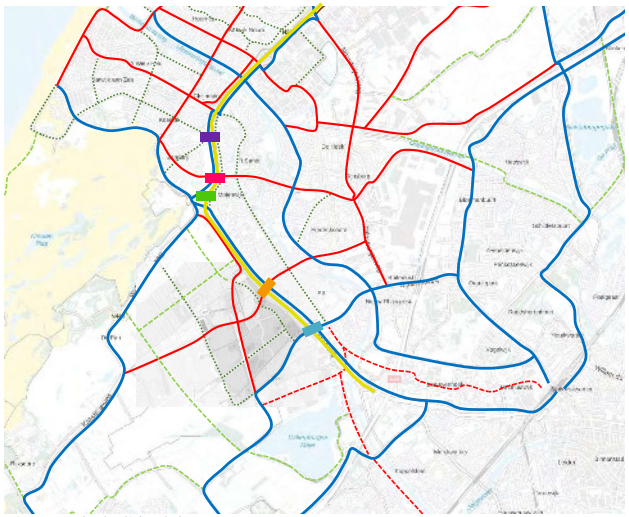
Toevoegend aan het doel om fietsers veilig te laten oversteken, heeft deze gelijkvloerse fietskruising tevens een negatief effect op het doorstromingsvermogen van de N206. Het ongelijksvloers inrichten van deze fietsoversteek draagt bij daarmee bij aan zowel de doorstromings- als verkeersveiligheidsdoelen. De realisatie van een fietstunnel op deze locatie is om reden ook opgenomen als mitigerende maatregel voor de realisatie van woningbouwlocatie Valkenhorst.

## Ontwikkelingen - verkeer

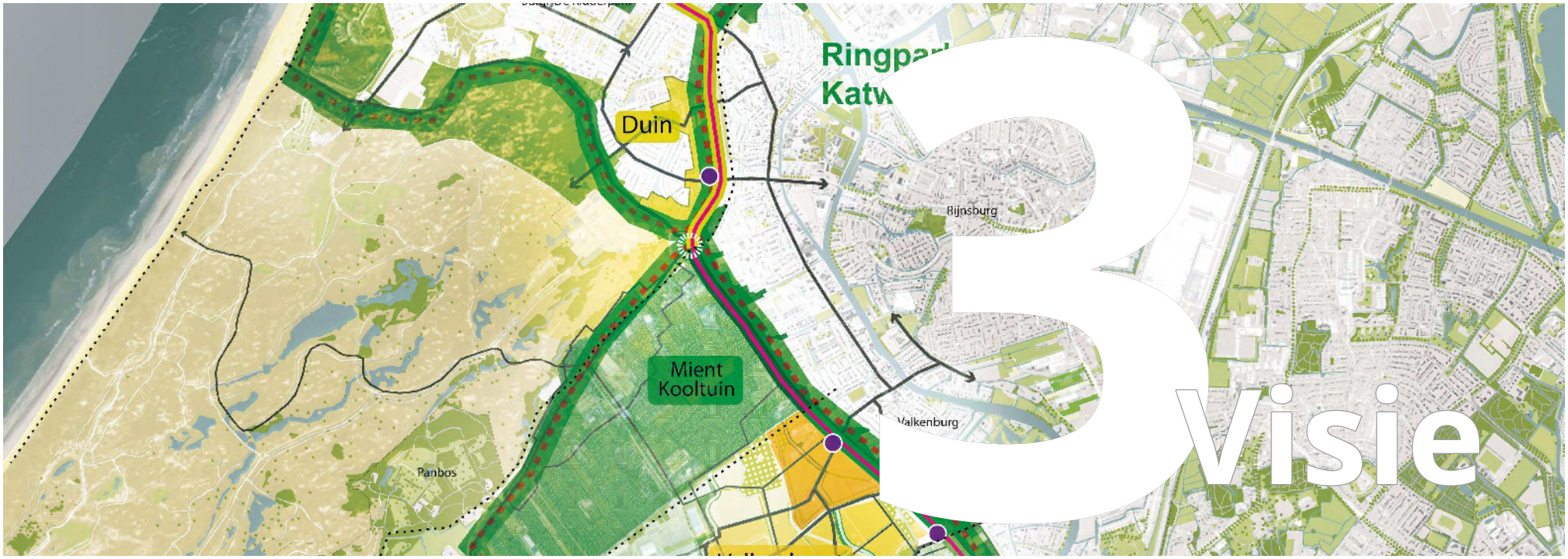
Een tunnel in het gebied Duinvallei is vanuit netwerkperspectief op verschillende plekken te plaatsen. Het belangrijkste onderscheid is te maken tussen een mogelijkheid ten noorden van de kruising met de N441 en een mogelijkheid ten zuiden van dezelfde kruising.

Een voordeel van de zuidelijke route is dat verkeer van/naar Wassenaar een directere verbinding ervaart naar Molenwijk en achtergelegen gebieden. Een voordeel van de noordelijke route is dat de fietsers vanuit Leiden niet meer oversteken bij de rotondes van Kooltuinweg. Uit verkeerstellingen blijkt dat de laatste stroom de grotere stroom fietsers is, waarmee het dus ook aantrekkelijkere route wordt. Daarnaast wordt met de aanleg van het Broekwegviaduct (oranje rechthoek) voor verkeer vanuit Wassenaar een directe verbinding gemaakt vanaf de N441 richting de N206 en verder.

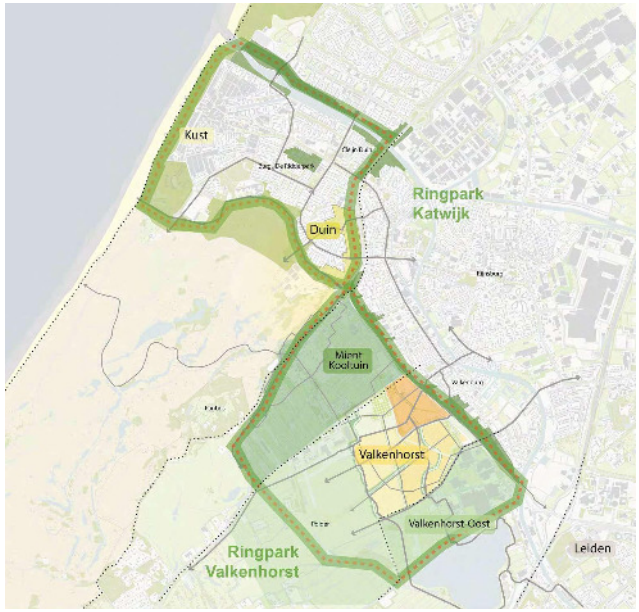
Een andere aspect waar rekening mee gehouden dient te worden is de nog onbekende toekomstige status van de N441 in het regionale wegennet. Vanuit zowel gemeente Katwijk als Wassenaar gaan stemmen op om deze weg verder af te waarderen. Door de ligging van de tunnel meer richting het noorden te situeren kan deze op een toekomstvaste locatie worden gerealiseerd. Op die manier blijven alle mogelijkheden open om de status van de N441 en de aansluitingen richting Katwijk en de N206 nader te onderzoeken. Wel is tijdens de projectgroepoverleggen aangegeven dat nader onderzoek naar de fietsstromen en mogelijkheden om de fietsveiligheid rondom dit punt te verbeteren zeer wenselijk zijn. De ligging van de tunnel en de aansluiting hiervan op het netwerk aan oost- en westzijde zullen hierdoor echter niet wijzigen.



Fietsstructuur rondom plangebied trace busbaan



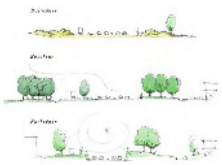

# 3 Visie




*Ligging HOV Busbaan in relatie tot het voorgestelde ringparken en omliggende deelgebieden*



# 3 Visie



**Geleding groene parkzone - bron BoschSlabbers**

Uit de ruimtelijke analyse trekken we een aantal conclusies die onze visie bepalen voor de inpassing van het project. Op sommige plekken is de ruimte beperkt zoals het tracé-deel ter hoogte van Valkenhorst en Mient Kooltuin. De ruimtelijke grenzen zijn daar min of meer bepaald door de ontwikkeling van woonwijk Valkenhorst en verdiepte Tjalmaweg. Ter hoogte van Duinvallei is enerzijds meer ruimte om een stevige landschappelijke rand te maken, maar is het anderzijds noodzakelijk om zoveel mogelijk groene rand met bestaande bomen richting de Zeeweg te behouden.

## Ringparken Katwijk en Valkenhorst

Met de bestaande ontwikkelingen en landschappen in beeld is het mogelijk om de zonering van de geplande groenzones te bepalen en zo de inbedding van de HOV-busbaan te definiëren.
Hier wordt aangesloten bij de vertaling die BoschSlabbers eerder heeft opgesteld als beleving langs de N206. Het beeld wordt versterkt door het burgerinitiatief ringpark Katwijk dat een goed uitgangspunt is om recreatieve routes en groene zones rondom de kern Katwijk met elkaar te verbinden. Met de ontwikkeling van de noordelijke Parkzone N206 en Valkenhorst liggen er kansen om via Valkenhorst Oost, de Polder en de binnenduinrand langs Mient Kooltuin een ringpark Valkenhorst te realiseren.

***Ringparken als structuur voor landschap, recreatieve routes en ecologie en inbedding voor ligging HOV busbaan***

Daar waar de twee ringparken elkaar raken ontstaat een cruciale schakel om uitwisseling van natuur en recreatie mogelijk te maken. Binnen deze ontwerpgedachte ligt de HOV busbaan ter hoogte van Duinvallei in een duinlandschap en maakt het onderdeel uit te maken van ringpark Katwijk. Ter hoogte van de Mient Kooltuin en Valkenhorst sluit het ontwerp, binnen de beperkte ruimte, zo goed mogelijk aan bij de uitwerking van de aangrenzende deelgebieden in de genoemde park - en bossfeer. De belangrijkste uitgangpunten zijn op de grote schaal zijn:

- Ringparken als een perspectief voor integrale projecten in de gemeente Katwijk
- Onderscheidt tussen park-, bos-, en duinsfeer bij de uitwerking
- Fietstunnel kan fungeren als schakel voor zowel natuur als recreatie



## HOV busbaan als verbinding

De HOV busbaan doorsnijdt verschillende landschaptypen en is hierin een verbindende factor. De HOV busbaan heeft de potentie om deelgebieden, als kralen aan een ketting, naadloos met elkaar te verbinden, zodat de reis van Leiden Centraal naar Katwijk niet alleen een snelle en comfortabele reis, maar ook een aantrekkelijke reis is. Belangrijke uitgangspunten over de hele lengte zijnzijn:

- Geleidelijke overgangen over het hele tracé (lengteprofiel)
- Gradiënten in het dwarsprofiel zo dat geen zichtbare grenzen van grondeigendommen ontstaan
- Eenduidige materialisatie in asfalt en objecten met een natuurlijke uitstraling
















**Hoogwaardige busbaan inspiratiebeelden**

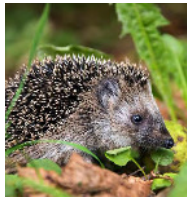
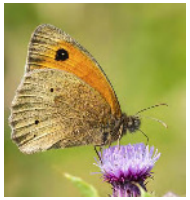





*Ligging HOV Busbaan in relatie tot het voorgestelde ringparken en omliggende deelgebieden*







Natuurinclusief ontwerpen inspiratiebeelden



## Landschapsbeleving sterker maken

De verschillende landschapstypen van duinen en polder zijn niet overal even goed te beleven. In het ontwerp is er de kans om de gebiedseigen beplanting en sfeer te versterken. Hierbij wordt aangesloten bij de soorten die gekozen zijn in de beplantingsplannen van de Tjalmaweg en de parkzone. Hierdoor wordt het typologische karakter van de landschappen versterkt en beter beleefbaar en sluit het aan bij de omgeving. Het basisprofiel van HOV busbaan en bermen vormt over de volledige lengte kansen voor natuur en klimaatbestendige maatregelen en gebruik van natuurlijk uitziende materialen. Belangrijke uitgangspunten zijn:

- Toepassen van inheemse soorten bomen, grassen, planten en struiken die passen bij het landschapstype
- Klimaatlijn voor vasthouden van regenwater
- Inzijgen water in bermen
- Waterelement op het plein en grote bomen voor verkoeling in de zomer
- Uitwerken van natuurwaarden
- Toepassen van natuurinclusieve maatregelen als bijenhotels en faunapassages










Klimaatadaptief ontwerpen inspiratiebeelden

## Herkenbare haltes en hub

In de reis van deur tot deur met het OV zijn de overstappunten belangrijke schakels. Aantrekkelijke OV-haltes dragen bij aan aantrekkelijk OV. Mobiliteitshubs zijn een visitekaartje voor het OV en een mogelijkheid om de identiteit van het OV en de locatie te versterken. Op dit tracé zijn twee haltes en één hub gepland: Halte Duinvallei, Hub Valkenhorst en Halte Limes. Deze haltes/hubs hebben een eigen dynamiek en uitstraling die past bij de plek. De halte Duinvallei wordt onderdeel van het ringpark Katwijk met een landschappelijke uitstraling van het duinlandschap. De Hub Valkenhorst sluit aan bij het centrumdorpse karakter van Valkenhorst en is als gebouw/overkapping onderdeel van het plein. De halte Limes heeft een relatie met de historische setting van de Limes en het te realiseren kunstwerk. Het is belangrijk dat faciliteiten die horen bij de haltes, zoals (pakketboxen, kluisjes, fietsparkeren) integraal mee ontworpen worden met de locatie. Belangrijke uitgangspunten zijn:

- De haltes en hub hebben een herkenbare en eigen uitstraling
- Halte Duinvallei ligt in een landschappelijke setting
- Hub Valkenhorst maakt onderdeel uit van het plein Valkenhorst
- Halte Limes speelt in op het historische karakter van de plek
- Aanvullende functies die bij haltes en hub horen zijn integraal mee ontworpen









**Herkenbare hubs inspiratiebeelden**




*Langs de HOV busbaan zijn de twee haltes, één mobiliteitshub en de fietstunnel ter hoogte van N441 Wassenaarse weg en Broekwegviaduct belangrijke schakels*

## Schakels voor langzaam verkeer

Als onderdeel van de veilige en snelle regionale snelfietsroute Leiden-Katwijk en parkstrook Tjalmaweg wordt het Broekweg-viaduct ter hoogte van Valkenhorst en een fietstunnel ter hoogte van de N441 Wassenaarseweg gerealiseerd. Beide verbindingen versterken het langzaam verkeersnetwerk vanuit de dorpskernen naar de omgeving. Vanuit het ringpark is de fietstunnel ook een kans om een natuurlijke verbinding te realiseren en soortenuitwisseling tussen landschappen polder en duin te stimuleren. Dit maakt nu geen onderdeel uit van de scope van het project, maar is wel een kans bij de uitvoering van de tunnel. De fietsverbinding is cruciaal voor een veilige en doorgaande route, maar het toevoegen van groen aan de tunnel versterkt niet alleen de natuurwaarde, maar ook de belevingswaarde tussen landschappen en recreatieroutes.

- Het Broekweg-viaduct verbindt de parkzijde met het plein Valkenhorst
- De nieuwe fietstunnel N441 zorgt voor een veilige route voor langzaam verkeer tussen Leiden en Katwijk
- Het toevoegen van een natuurzone draagt bij aan soortenuitwisseling tussen de landschappen en belevingswaarde





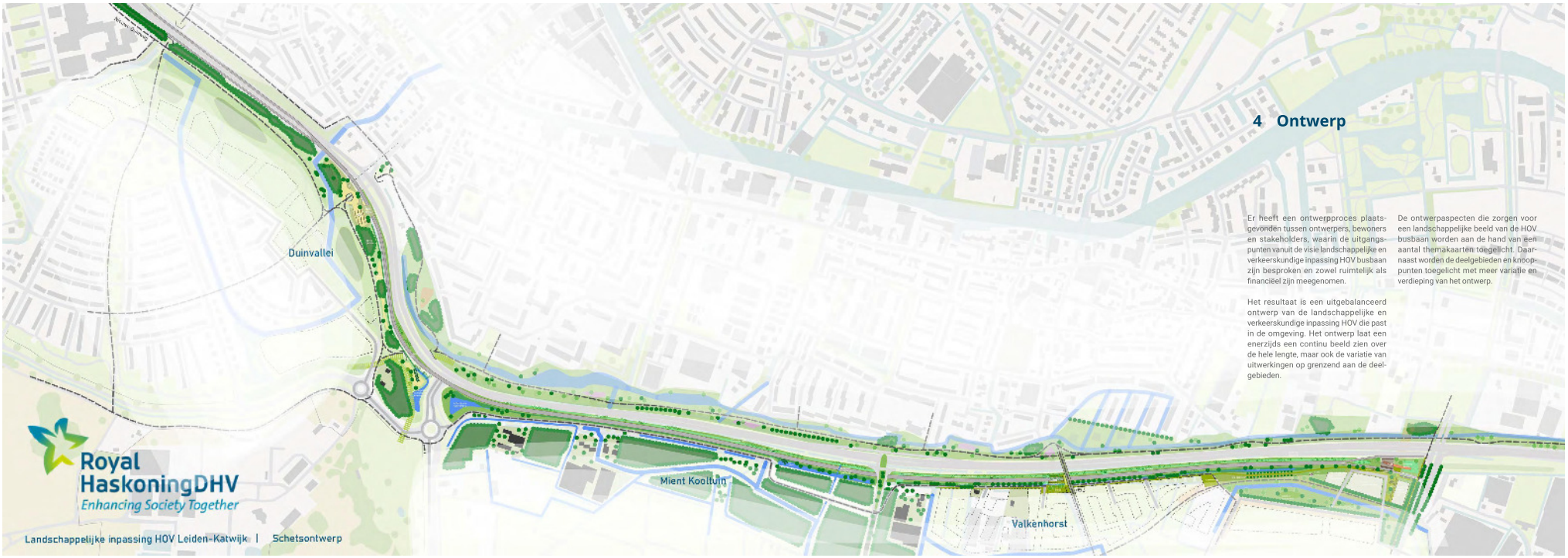




**Ecologische verbindingen inspiratiebeelden**




# 4 Ontwerp




# 4 Ontwerp

Er heeft een ontwerpproces plaatsgevonden tussen ontwerpers, bewoners en stakeholders, waarin de uitgangspunten vanuit de visie landschappelijke en verkeerskundige inpassing HOV busbaan zijn besproken en zowel ruimtelijk als financiëel zijn meegenomen.

Het resultaat is een uitgebalanceerd ontwerp van de landschappelijke en verkeerskundige inpassing HOV die past in de omgeving. Het ontwerp laat een enerzijds een continu beeld zien over de hele lengte, maar ook de variatie van uitwerkingen op grenzend aan de deelgebieden.

De ontwerpaspecten die zorgen voor een landschappelijke beeld van de HOV busbaan worden aan de hand van een aantal themakaarten toegelicht. Daarnaast worden de deelgebieden en knooppunten toegelicht met meer variatie en verdieping van het ontwerp.

Royal HaskoningDHV
*Enhancing Society Together*

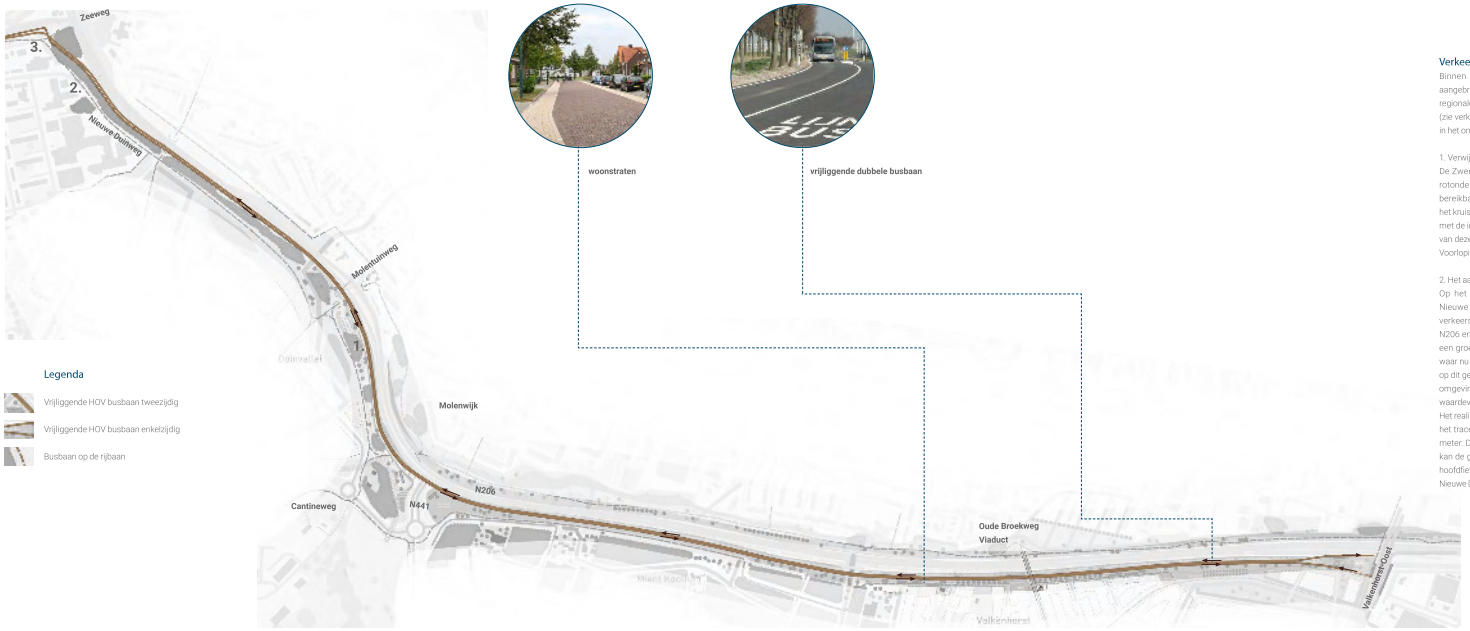



## Landschapstructuur

Over het hele tracé worden nieuwe bomen toegevoegd en bestaande bomen zo goed als het kan ingepast. In Duinvallei wordt aangesloten bij de kenmerken van het duinlandschap en vanaf de Mient Kooltuin tot Valkenhorst Oost aangesloten bij de karakteristiek van het polderlandschap.

Ter hoogte van Duinvallei wordt de bestaande beplanting zo goed als mogelijk behouden. Zo wordt de kwalitieve groene rand ten behoeve van ringpark Katwijk behouden, als basis voor natuurzones en recreatieve routes. De beplantingstructuur geeft een besloten beeld met een variatie aan loof- en naaldbomen en onderbeplanting. Het zuidelijke deel van Duinvallei wordt opnieuw ingericht met duinen variërend van 1-3 meter hoog met daarop boomgroepen en solitaire naald- en loofbomen en struiken, zodat een open-gesloten beeld ontstaat.

Vanaf de Mient Kooltuin is het vanwege de beperkte ruimte in het profiel bijna niet mogelijk om bomen te planten. Alleen bij de waterpartijen is ruimte voor bomen die passen in de polder, denk aan elzen en wilgen. De barakkenbossen uit de visie Mient Kooltuin vallen buiten de uitvoeringsgrenzen van dit project, maar geven uit eindelijk de bossfeer. Het perceel dat grenst aan de entree Valkenhorst-West geeft wel ruimte voor het aanplanten van een bosperceel met gemengde soorten. Dit sluit aan bij het ontwerp Valkenhorst-West (conform bomenplan BoschSlabbers), met een verspreid bomenbos en verschillende soorten. Na entree Valkenhorst-West wordt een de parkstructuur doorgezet in aansluiting op de parksfeer aan beide zijden van de N206. Hier is het groen verweven met de openbare ruimte van Valkenhorst. De parksfeer loopt door tot de meer open park structuur van het Limespark met een gevarieerd beeld aan parkbeplanting.






woonstraten




vrijliggende dubbele busbaan

## Verkeerstructuur: Auto en OV

Binnen de scope van dit project worden geen wijzigingen aangebracht in de hoofdstructuur voor het autoverkeer. Om de regionale fietsverbinding snel, comfortabel en veilig in te richten (zie verkeersstructuur fiets) is het noodzakelijk drie wijzigingen in het onderliggend weggennet te realiseren.

1. Verwijderen Zwenkgras richting Volkstuinen
De Zwenkgras (huidige parallelweg langs de N441) vanaf de rotonde Cantineweg zal worden verwijderd. Om de Zanderij bereikbaar te houden zal de rotonde worden verbonden met het kruispunt Zwenkgras – Graslelie. Langs de weg is in overleg met de initiatieven gezocht naar de wijze waarop de initiatieven van deze weg bereikbaar blijven. Dit wordt meegenomen in het Voorlopig Ontwerp

2. Het aanpassen van de Nieuwe Duinweg tot fietsstraat
Op het gedeelte waar de busbaan parallel loopt met de Nieuwe Duinweg zijn verschillende opties bekeken om alle verkeersstromen zo goed mogelijk te faciliteren. Tussen de N206 en de Nieuwe Duinweg liggen nu een (brom)fietspad en een groenstrook. Doordat de bus richting Katwijk op de plek waar nu het bestaande (brom)fietspad ligt, zal gaan rijden dient op dit gedeelte het (brom)fietspad te worden verlegd. Vanuit de omgeving is aangegeven dat de huidige groenstrook zodanig waardevol is dat die zoveel mogelijk ongemoeid dient te blijven. Het realiseren van een vrijliggend (brom)fietspad op dit deel van het tracé betekent het versmallen van de groenstrook van 4,0 meter. Door de fietsers via de Nieuwe Duinweg af te wikkelen kan de groenstrook echter behouden blijven. Om de regionale hoofdfietsroute wel duidelijk te accentueren wordt voorgesteld de Nieuwe Duinweg doodlopend te maken tot aan het parkeerterrein bij de ontmoetingskerk. Tussen het parkeerterrein en de achteringang van de school is het vanwege de bereikbaarheid van de school via de achteringang niet mogelijk direct een fietspad te realiseren en wordt daarom geadviseerd te kiezen voor een fietsstraat om vervolgens na de achteringang over te gaan in een (brom)fietspad richting de tunnel Duinvlool. Deze keuze is aan de gemeente Katwijk. De gemeente Katwijk heeft ingestemd met deze ontwerpkeuze en dit zal worden meegenomen in het Voolopig Ontwerp.

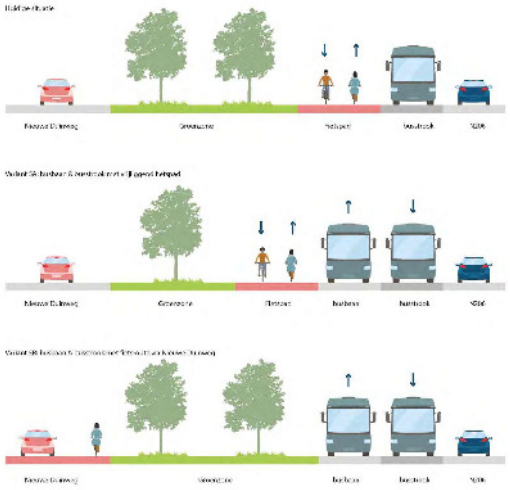
3. Kruispunt Busbaan-Zeeweg-Toerit N206
Ter hoogte van de Zeeweg voegt de bus vanuit Leiden in op de Zeeweg. Dit wordt mogelijk gemaakt door plaatsing van een verkeerslicht waarbij de gehele kruising (ook de toerit N206) wordt meegenomen in de regeling. Door de verkeerslichten te koppelen met de verkeerslichten aan de andere zijde van het Zeeweg viaduct kan een optimale verkeersafwikkeling worden gerealiseerd. Uit het verkeersonderzoek van 4Cast, blijkt tevens dat het verdubbelen van de toerit een positief effect heeft op de verkeersafwikkeling. Hierdoor is het mogelijk het verkeer vanuit Katwijk aan Zee en de R-net bus die de toerit oprijden tegelijkertijd groen te geven met verkeer dat links afslaat vanuit Rijnsbrug. Deze verkeerstroom is zodanig beperkt dat het gezamenlijk groen geven, waarbij verkeer vanuit Rijnsburg na het kruispunt invoegt op de toerit, veilig kan worden gerealiseerd. Tevens wordt het fiets-voetpad dat de toerit passeert meegenomen in de verkeersregeling, waardoor ook voor langzaam verkeer een veilig oversteek ontstaat.

## OV

De HOV-busbaan is voor het grootste deel vrijliggend met een breedte van 7,5 m. Ter hoogte van Valkenhorst-oost komt de bus aan over het viaduct Valkenhorst-oost en voegt in op de vrijliggende busbaan. De bus passeert hier de Limesdriehoek aan de zuidzijde. Vervolgens kruist de busbaan richting Katwijk de busbaan richting Leiden en rijdt verder richting de halte Valkenhorst-oost. Na deze halte rijdt de bus verder en passeert de N441 gelijkvloers door middel van een verkeerslicht, om vervolgens door te rijden richting de halte Duinvallei. Na deze halte rijdt de bus door over de busstrook om ter hoogte van de toerit N206 vanaf de Zeeweg in te voegen op de Zeeweg en door te rijden richting het gemeentehuis door middel van een verkeerslicht op het kruispunt (Zeeweg – busbaan – toerit N206).

De bus richting Leiden rijdt vanuit Katwijk over de Zeeweg en maakt gebruik van de toerit N206. Na 300 meter gaat de toerit over in een busstrook , welke de bus volgt om vervolgens mee te rijden tot aan het kruispunt Molentuinweg. Hier voegt de bus uit en kruist de busbaan richting Katwijk. Vanaf dit punt rijdt de bus over een vrijliggende busbaan en passeert de drie OV-halten en de N441. Na de halte Limesdriehoek passeert de bus wederom de busbaan in tegengestelde richting en voegt in op de N206.

Naast het gebruik van de busbaan door R-net heeft de provincie de wens uitgesproken om de uitwisseling met andere buslijnen ook mee te nemen in het ontwerp. De enige locatie waar uitwisseling logisch is, is ter hoogte van de aansluiting van de N441. Conform de huidige dienstregeling kan lijn 385 (komende vanuit Wassenaar) dan via de busbaan en halte Duinvallei doorrijden richting de Zeeweg, om vervolgens te halteren bij halte Raadhuis. De bus richting Wassenaar kan hetzelfde traject volgen en ter hoogte van de N441 rechtsaf slaan de N441 op. De bus vanaf de N441 dient op het kruispunt N441-N206 linksaf te slaan de busbaan op. Doordat tussen de rotonde Kooltuinweg en N206 sprake is van vier rijstroken (twee linksaf en twee rechtsaf) is het inpassen van een busstrook op deze locatie lastig. Het meest directe en logische alternatief is om de bus via de Kooltuinweg af te laten buigen en direct aan te sluiten op de busbaan ten zuiden van de N441. Op die manier kan dus bus invoegen via een verkeerslicht op de N441. Uit het verkeersonderzoek van 4Cast blijkt dat dit mogelijk is zonder de verkeersafwikkeling te beïnvloeden.



**Principe profielen van de verkeersituatie rondom de Nieuwe Duinweg**




**De HOV busbaan komt in gebruik van R-net en krijgt uitwisseling met andere buslijnen. Bron: R-net.**






doorgaande fietsstructuur



heringerichte Kooltuinweg



woonstraten

## Verkeerstructuur: Fiets

Zoals eerder toegelicht loopt de regionale fietsverbinding tussen Leiden en Katwijk langs het gehele tracé van de busbaan. De regionale fietsverbinding dient te worden versterkt op plekken waar geen (brom)fietspad ligt en worden teruggebracht op de plekken waar het (brom)fietspad als gevolg van de aanleg van de busbaan niet langer beschikbaar is. Tussen de Torenvlietbrug en de N441 ligt het (brom)fietspad aan de westzijde van de N206. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van de projectscope en blijft daarmee ongewijzigd. Wel is het belangrijk om vanuit de nieuwe wijk Valkenhorst voorzieningen te realiseren voor langzaam verkeer, waarbij de busbaan en de N206 ongelijkvloers kunnen worden overgestoken. Ter hoogte van Valkenhorst-oost gebeurt dit via het viaduct over de N206 (tevens begin van de busbaan) en verderop via het nieuw te bouwen Broekwegviaduct. Vanaf beide viaducten wordt een aansluiting gemaakt op het (brom)fietspad aan de westzijde van de N206.

Vervolgens kruist de fietsroute de N206 en de busbaan. Ten oosten van de busbaan dient de fietsroute verder te worden vormgegeven. Dit vindt plaats door middel van een tunnel voor langzaam verkeer ten noorden van de N441. Deze ligging is gekozen zodat de tunnel niet conflicteert bij eventuele ontwikkelingen rondom de N441 en aansluiting op de N206. Daarnaast kan een directe verbinding worden gemaakt met de fietsroute richting Katwijk aan Zee via de Cantineweg en de route richting de Zeeweg. Vervolgens loopt het (brom)fietspad door richting de tunnel Molentuinweg waar deze de fietsverbinding richting de Zanderij en de verbinding met Rijnsburg passeert. De noord-zuid route wordt hierbij in de voorrang meegenomen. De route passeert vervolgens via een nieuwe brug de Zanderijvaart en loopt verder richting de Nieuwe Duinweg. Voordat het fietspad overgaat in de Nieuwe Duinweg kruist de route fietsverkeer vanuit de Koningsduin, tunnel Duinviool en Westerbaanpad. Ook hier heeft de doorgaande noord-zuid fietsroute voorrang. Na de aansluiting met het Westerbaanpad gaat de fietsroute verder richting het noorden en loopt deze tussen de inrit van de school en de Nieuwe Duinweg over de fietsstraat. Vanaf dit punt wordt door middel van een fietspad aangesloten op de fietsstructuur langs de Zeeweg.

Om te komen tot een comfortabele, vellige en kwalitatief hoogwaardige fietsroute parallel aan de busbaan zijn tussen de N441 en de Zeeweg een aantal maatregelen nadrukkelijk gewenst. Deze maatregelen zijn besproken met Provincie, gemeente en belanghebbenden zoals VVN en de fietsersbond. Alle partijen hebben ingestemd met deze maatregelen waarmee ze onderdeel uitmaken van het Voorlopig Ontwerp:

- Een tunnel voor langzaam verkeer op de locatie zoals voorgesteld (ter hoogte van de N441) in het ontwerp vanwege de robuuste ligging
- Nader onderzoek naar de fietsstromen rondom de rotonde N441 en Kooltuinweg in relatie tot de toekomstige ontwikkeling Mient Kooltuin, mogelijke afwaardering en gewenste fietsstructuur
- Behalve een gedeelte van de Nieuwe Duinweg een vrijliggende (brom)fietspad van minimaal 4,0 meter breed in de voorrang te realiseren.
- Het gedeelte Nieuwe Duinweg waar auto's en fietsers samen rijden inrichten als fietsstraat, auto te gast
- De tunnel Duinviool afsluiten voor autoverkeer, waardoor autoverkeer de regionale fietsroute niet kruist
- Koningsduin doodlopend maken voor autoverkeer zodat geen autoverkeer de fietsroute kruist
- De oversteek voor fietsers bij de busbaan/toerit N206 meenemen in de regeling zodat een veilige oversteek ontstaat
- Door de fietsroute zo recht mogelijk te ontwerpen worden de zichtlijnen rondom de tunnel en kruisingen verbeterd. Dit verhoogt de verkeersveiligheid waardoor de kans op ongevallen afneemt



potentiële natuurzone i.c.m. fietstunnel



zwaluw- vleermuiswand



natuurinclusieve objecten



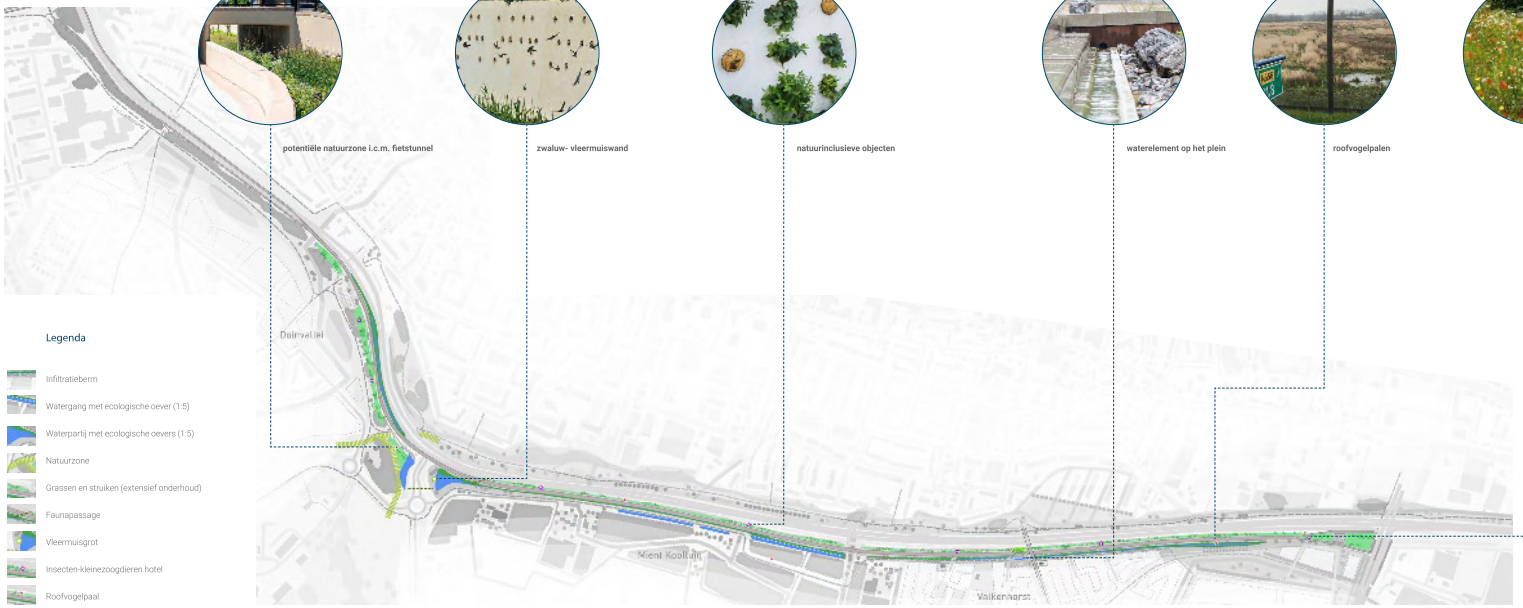
waterelement op het plein



roofvogelpalen



bloemrijke bermen



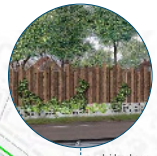

Legenda

- Infiltratieberm
- Watergang met ecologische oever (1:5)
- Waterpartij met ecologische oevers (1:5)
- Natuurzone
- Grassen en struiken (extensief onderhoud)
- Faunapassage
- Vleermuisgrot
- Insecten-kleinezoogdieren hotel
- Roofvogelpaal

## Duurzame structuur

De landschappelijke ondergrond krijgt een extra laag door het te verduurzamen op de thema's klimaat en natuurwaarden. We stellen voor om over het hele tracé het regenwater zo lokaal mogelijk te laten infiltreren in een klimaatzone. Dat heeft op verschillende plekken een andere uitvoering. Waar de ruimte beperkt is wordt een infiltratieberm of greppel voorgesteld, en op andere plekken een wadizone of waterpartij. Ter hoogte van het plein in Valkenhorst krijgt het water een extra dimensie met spuwertjes of waterlijn. Dit draagt bij aan verkoeling in de zomer en heeft een attractieve functie.

Vergroten van de natuurwaarden is een ander duurzaamheidsaspect dat onderdeel is van het ontwerp. De sloot die grenst aan de HOV busbaan wordt verbreed met een ecologische talud van 1:5, net als één zijde van de waterpartijen bij de kruising N441 en N206. Tussen de N206 en HOV busbaan ter hoogte van Valkenhorst en Miënt Kooltuin worden een bloemrijke mengels met struiken geplant, die een schuilplaats geven voor onder andere insecten. Op het duinlandschap ter hoogte van Duinvallei wordt de natuurwaarde vergroot met grassen en duinstruiken. Langs het tracé worden een aantal natuurinclusieve objecten gerealiseerd die bijdragen aan de natuur van de plek en schuilplekken bieden voor verschillende soorten fauna. Een vleermuisgrot bij de waterplas, verschillende insectenhotels, een paddenpoel en roofvogelpalen bepalen het beeld langs het tracé.



geluidsscherm
langs de rijbaan



geluidsscherm in
het landschap



haag en hek t.b.v.
veiligheid



houten geleiderail




Legenda

- Houten geleiderail vrijliggende HOV busbaan/N206
- Houten hekwerk i.c.m. beplante haag
- Stalen geleiderail N206 en verdiepte Tjalmaweg
- Geleidebarrier (en geluidscherm) N206-HOV busbaan
- Geluidscherm
- Geluidsscherm op verhoogd landschap

## Lijnvormige elementen

Over het hele tracé worden een aantal langere lijnvormige elementen geplaatst die bijdragen aan het verminderen van geluidsoverlast (geluidschermen) of dienen voor de veiligheid (geleiderails).

Om de geluidbelasting op bestaande en toekomstige woningen te beperken zijn op diverse plaatsen langs de N206 mogelijk geluidschermen nodig. De realisatie van de busbaan staat echter los van de ontwikkeling van geluidschermen bij Valkenhorst en bij Duinvallei. Waar mogelijk wordt in de uitvoering werk met werk gemaakt en de aanleg van geluidschermen meegenomen. Voor zover de geluidschermen binnen de gronden van het PIP liggen worden deze planologisch niet onmogelijk gemaakt.

Er is met andere stakeholders wel gekeken hoe de lijnvormige elementen een continue beeld kunnen krijgen. Ter hoogte van de verdiepte ligging N206 wordt een stalen geleiderail toegepast die buiten de scope van het project valt. Op een aantal plekken langs de HOV busbaan is ook een geleiderail noodzakelijk. Voor de natuurlijke uitstraling naar de omgeving wordt een houten of een combinatie van stalen met houten elementen gerealiseerd.

De geluidschermen voor de wijk Valkenhorst liggen tussen de Tjalmaweg en HOV busbaan. Ze zijn onderdeel van het parklandschap, hebben een houten uitstraling en met afwisselende beplanting ervoor. De zijde aan de Tjalmaweg heeft een groene uitstraling door een gevarieerde klimbeplanting volgens de principes van de Tjalmaweg.

Vanaf de Wassenaarseweg ontstaat een nieuw beeld van geluidschermen die tot de Zeeweg 'familie van elkaar' zijn. Ze vallen buiten de scope van het project, maar voor de integraliteit van het nieuw te ontwikkelen duinlandschap zijn ze meegenomen in het ontwerpproces. Het is de ambitie om in de toekomst, als de noodzaak er is om de schermen te realiseren, het onderdeel te laten zijn van het duinlandschap. De schermen vanaf de Molentuinweg tot Zeeweg staan dichter op de weg staan om het geluid naar de bestaande buurten te verminderen.




# 5 Ontwerp Deelgebieden




## Deelgebied Duinvallei

Het ontwerp ter hoogte van Duinvallei is een landschappelijk ontwerp dat een integrale oplossing biedt voor meerdere vraagstukken die hier spelen. Het ontwerp realiseert ringpark Katwijk en sluit aan bij de karakteristieken van het duinlandschap. Het biedt ruimte aan een aantrekkelijke doorgaande fietsstructuur, zorgt voor inpassing van HOV busbaan met uitgebreide HOV-halte, ingepaste (nader te plaatsen) geluidswering en draagt bij aan het versterken van ecologische structuren (met behoud van bestaande bomen Zeeweg). Het te ontwikkelen gebied gaat veel betekenen voor Katwijk. Het vormt een nieuwe aantrekkelijke entree, waarin het strandgevoel van duinen beleefbaar wordt na de kruising N441. Een uitloopgebied en landschappelijke afronding/inbedding van de toekomstige wijk Duinvallei en een optimale verbinding van de snelfietsroute Leiden Katwijk en Molenwijk.

### Realisatie ringpark Katwijk

Het ontwerp Duinvallei sluit aan bij de wens en eerder een burgerinitiatief (2019), om een ringpark rondom Katwijk te realiseren. Het Ringpark Katwijk heeft als doel om Katwijk niet alleen aan de kust te postioneren met alle focus en recreatie, maar het te verbreden naar een ring van groen en recreatieroutes rond het dorp. Eén van de missende schakels is de verbinding Duinvallei, die loopt van de Cantineweg naar de Zeeweg. Met het landschappelijk ontwerp wordt een brede groenzone met duinen, beplanting en struiken voorzien dat past bij de karakteristieken van het duinlandschap. Met vrijliggende wandelroutes, recreatieve voorzieningen, speelplekken en een toekomstige halte Duinvallei wordt deze landschappelijke rand geprogrammeerd en vormt het een cruciale schakel in het ringpark als vertrek- en eindpunt.




### Inpassing HOV busbaan

De HOV-busbaan krijgt in het ontwerp een plek ten oosten van het Duinvalleipark en maakt onderdeel uit van de dynamiek van de N206. Ter hoogte van Duinvallei is het een vrijliggende busbaan van twee richtingen, vanaf de Molentuinweg splitst de baan in een enkele vrijliggende baan richting (op het huidige fietspad) tot de Zeeweg en een rijbaan die met het verkeer meerijdt tot de Zeeweg. De aansluiting Zeeweg wordt hierop aangepast. Deze tracé oplossing is gekozen om de bestaande beplanting tussen N206 en Nieuwe Duinweg zoveel mogelijk te sparen. De HOV busbaan wordt zo op een effectieve ruimtebesparende manier, maar ook met respect voor de omgeving ingepast. Met de komst van de HOV-busbaan is door de provincie aanvullend budget beschikbaar gemaakt voor het realiseren van extra voorzieningen dan voor een standaard halte. Door de gemeente Katwijk zijn daarnaast extra middelen beschikbaar gesteld om de meekoppelkansen te realiseren.

### Optimaliseren fietsstructuur en nieuwe fietstunnel N206

Doordat de HOV-busbaan op het tracé van het bestaande fietspad langs de N206 komt te liggen is een nieuwe fietsroute noodzakelijk. Deze wordt aan de westzijde van de landschappelijke rand gelegd en wordt via een nieuwe tunnel verbonden met de snelfietsroute Leiden-Katwijk, bestaande fietsroute Cantineweg, fietspaden Duinvallei en fietstunnels Nieuwe Duinweg en Molentuinweg naar de wijken Molenwijk en Rijnsburg. Voor een optimale doorgaande (regionale) fietsroute is een vernieuwde brug over de Zandsloot noodzakelijk, een herinrichting van de Nieuwe Duinweg ter hoogte van Vakcollege Rijnmond en een nieuwe verbinding tussen Ontmoetingskerk en Zeeweg onderdeel van het ontwerp. Hiermee wordt het fiets- en autoverkeer over de nieuwe Duinweg - met afsluiten van autoverkeer van de huidige tunnel richting Rijnsburg - veiliger voor dagelijks gebruik van fiets en aantrekkelijker voor recreatief verkeer.

### Behoud en versterken ecologische structuur

Het park Duinvallei vergroot en verbindt het leefgebied van de verschillende soorten vogels, insecten en kleine zoogdieren en vergroot de kans voor soortenuitwisseling en biodiversiteit. Allereerst verbindt het ontwerp de oude duinen langs de Cantineweg met de opgaande beplanting tussen N206 en Nieuwe Duinweg. Daarnaast kan de nieuw te realiseren fietstunnel uitgebreid worden met een natuurlijke verbinding, zodat dieren uit het Park Valkenburg veilig kunnen oversteken en er soortenuitwisseling kan plaatsvinden tussen de landschapstypen polder en duin.




Profiel A Nieuwe Duinweg

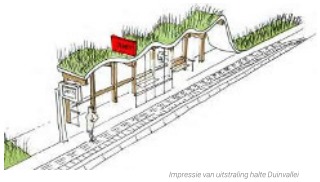



Profiel B Nieuwe Duinweg Ringpark




Profiel C Ringpark uitkijktoren



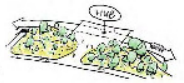
*Impressie van uitstraling halte Duinvallei*



*Halte is voor verschillende gebruikers goed verbonden met omgeving*



*Bushaltes liggen aan rechte wegdeel en zijn 36 meter lang (2 bussen achter elkaar opstellen)*



*Halte is onderdeel van het duinlandschap*



*Constructies zoals de fietsenstalling en de overkapte bushaltes hebben duidelijke RNET uitstraling en zijn familie van elkaar, in materiaal en vormgeving*



*Duidelijke duinsfeer in materialisatie en beplanting*



# Halte Duinvallei

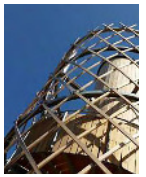


## Doel

De halte Duinvallei faciliteert de overstap naar het HOV en stimuleert de bewoners van omliggende kernen om gebruik te maken van het HOV. De halte Duinvallei wordt gekenmerkt door twee functies. De halte wordt getypeerd als een overstap- en een verblijfsfunctie. Hiervoor is een halte ontworpen op een Duinplein met hoogwaardige kwaliteit materiaal en voorzieningen die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

## Doelgroepen

De bewoners van de kernen van Katwijk, zoals Rijnsburg, Katwijk aan de Rijn en Katwijk aan Zee, met de bestemming Leiden (en verder), maken straks gebruik van het HOV; forenzen, studenten en scholieren. Daarnaast is de halte ingericht op gebruik door toeristen en recreanten. Die komen met het HOV of fiets naar de halte en om hierna de reis naar de duinen en het strand te voet of met de (deel)fiets te vervolgen.


























Profiel D Hub Duinvallei




Kaartbeeld met doorsnede

## Voorzieningen

De halte faciliteert de haltering van het HOV met een toegankelijke halte voor de bus. Het is een plek waar je graag komt, met zitranden en voorzieningen die bijdragen aan een prettige reis van deur tot deur.

De fietsenstalling heeft genoeg capaciteit om de huidige en toekomstige vervoersvraag te faciliteren. Hiervoor heeft de stalling capaciteit voor ca. 340 fietsplekken, waarbij er ook plekken worden gereserveerd voor deelfietsen en grote bakfietsen. Verlichting en verharding op de halte zijn van hoge kwaliteit, om de belevingswaarde van de halte te verhogen.

Op een centraal punt op het duinplein is een horecazuil, een fietsreparatiepaal en een watertappunt gerealiseerd. Voor de toeristen en recreanten wordt op de halte een toeristeninformatiepunt gerealiseerd, waar alle belangrijke en handige informatie op wordt gepresenteerd. Op de halte zijn hulp en hulpmiddelen bij noodsituaties binnen handbereik; er is een SOS-knop en een AED-paal.

Aan de overzijde van de busbaan en de vernieuwde N206 is voldoende ruimte voor een goed bereikbare K&R. Zo blijft de halte autoluw en toch goed bereikbaar met de auto.

## Omgeving

De halte Duinvallei ligt ingepast in een nieuw te creëren duinlandschap met een ontvangstplein. Op deze manier geven we de gebruiker het gevoel in de duinen te zijn. Door een afwisselend open en gesloten landschap van zand, struiken, vliegdennen, helmgrassen ontstaat het aantrekkelijke duinlandschap en uitnodigend plein. De gebouwde elementen, zoals de fietsenstalling, het servicepunt en de overkapte bushaltes hebben een lichte uitstraling van constructie en materiaalgebruik. Ze gaan een relatie aan met het landschap door bijvoorbeeld het toepassen van grasdaken, gebruik van natuurlijke materialen of een natuurlijk gerelateerde print op het glas. Daarnaast hebben ze een duidelijke RNET uitstraling en zijn familie van elkaar.













*Inspiratiebeelden natuurlijk ogende geluidsschermen*



Impressie natuurvriendelijk geluidscherm ter hoogte van Nieuwe

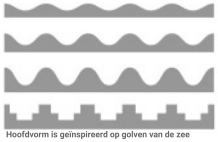


## Geluidswerende maatregelen

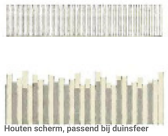
In het ontwerp is - als onderdeel van de realisatie van de HOV-busbaan - rekening gehouden met geluidswerende voorzieningen t.b.v. bestaande wijken vanaf de Molenturnweg tot de Zeeweg. De geluidsvoorzieningen t.b.v. de toekomstige woningbouwontwikkeling Duinvallei zijn mee ontworpen met het duinlandschap, maar worden nu nog niet uitgevoerd. Waar mogelijk wordt in de uitvoering werk met werk gemaakt en de aanleg van geluidschermen meegenomen. Voor zover de geluidschermen binnen de gronden van het PIP liggen worden deze planologisch niet onmogelijk gemaakt.

De geluidsschermen zijn op dit deel van het tracé familie van elkaar en dragen bij aan de beleving van het strandgevoel. Het thema van de zee is als metafoor gebruikt voor de uitwerking van de geluidschermen. De bodem van de zee met vegetatie is in het geluidscherm vertaald als een betonelement met geponste gaten waaruit planten groeien. Daarbovenop komen lamellen, met verschillende lengtes, die de zee en waterlijn met golven nabootsen. De planten in combinatie met de lamellen zorgen uiteindelijk voor een groene uitstraling.

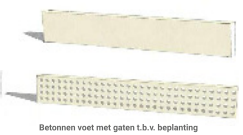
Door te spelen met de gaten in het beton zijn er (optioneel) teksten toe te voegen.



Hoofdvorm is geïnspireerd op golven van de zee

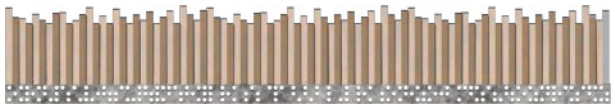


Houten scherm, passend bij duinsfeer



Betonnen voet met gaten t.b.v. beplanting







Ontwerpstudie en indicatieve uitwerking van geluidscherm







Kunstwerk bij de entree naar Katwijk



Uitbreiden van oppervlaktewater en natuurvriendelijke oevers



Impressie van het kunstwerk



Verbinding onder de N206 richting Katwijk Molenwijk

## Entree Katwijk aan Zee

De integrale benadering van het ontwerp zorgt voor een herkenbare entree en een kwaliteitsinjectie voor Katwijk. Dat moet bezien worden in het perspectief van de hele ontwikkeling langs de N206, een gebied dat snel gaat veranderen door de verdiepte ligging Tjalmaweg, ontwikkeling Valkenhorst en ontwikkeling Duinvallei. Het ontwerp geeft de unieke kans om de ontwikkelingen die er spelen nu daadwerkelijk om te zetten in een krachtig ontwerp met een nieuwe entree voor Katwijk. Vanaf de kruising N206-N441 kom je stranddorp Katwijk binnen en dat is te merken door het kunstwerk op nieuw ingerichte 'no mans land', met waterpartij, wadi en de nieuwe duinen met gebiedseigen beplanting die dan volgen. Dat geldt niet alleen voor het autoverkeer dat over de N206 vanuit Leiden komt, maar ook voor de reizigers in de HOV-bussen en de fietsers vanuit Leiden en Rijnsburg/Valkenburg die vanuit de nieuwe fietstunnel Katwijk binnen fietsen.







Inspiratiebeelden voor de nieuwe fietstunnel




Profiel E'-E' Nieuwe entree Katwijk






Miënt Kooltuin als overgangsgebied van oude duinen naar polderlandschap



Impressie van de zwaluwmuur









Inspiratiebeelden voor landschapsontwerp bij de Miënt Kooltuin

# Deelgebied Miënt Kooltuin

## Nieuw profiel Kooltuinweg

Het landschappelijk inpassen van de HOV busbaan in dit deelgebied is uitdagend, omdat er weinig ruimte is. Daarnaast is de Kooltuinweg erg breed voor het verkeer; bestemmingsverkeer, fietsers, landbouwverkeer, wat uitnodigt tot hard rijden. Om ruimte voor groen te creëren en weggebruik veiliger te maken stellen we voor om de Kooltuinweg te versmallen en gevarieerder te materialiseren. Hierdoor ontstaat een landweg dat past bij het karakter van de polder versterkt. Het profiel bestaat uit een 4,0 meter geasfalteerde rijbaan, met kantstroken van 0,75 meter van open verharding, waar het gras doorheen kan groeien en dienst doet als uitwijkstrook voor landbouwverkeer. De bestaande in- en uitritten worden aangetakt op het nieuwe profiel met asfalt.

## Gevarieerde bermen

Aan de noordzijde van de HOV busbaan grenzend aan de N206 wordt de berm ingezaaid met bloemrijke grassen en ontstaat een afwisseling beeld van struiken en enkele natuurinclusieve objecten, zoals bijvoorbeeld een insectenhotel en roofvogelpaal. Ter hoogte van de duiker worden de bestaande bomen ingepast t.b.v. vleermuisroutes. Richting de nieuwe waterpartij is er meer ruimte in de berm voor bomen die in groepsgewijs worden aangeplant en uitkomen op de vleermuis-zwaluwkelder die hier een plek krijgt aan de waterpartij. De waterpartij is niet alleen een natuurlijk rustpunt met land- en waterleven, maar ook een buffer voor waterberging. De berm aan de zuidkant van de HOV busbaan en grenzend aan de Kooltuinweg en is een smalle verlaging van het maaiveld (greppel) dat het water van de HOV busbaan afvoert naar de waterpartij.



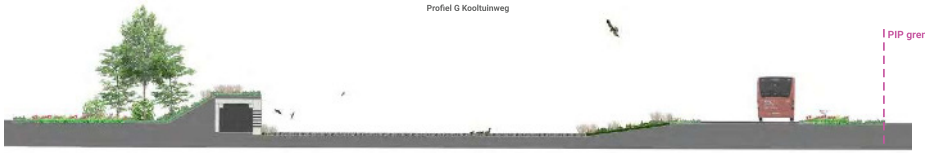
Bestaande bomen behouden en aanbrengen bloemrijke grasbermen



Bloemrijke grasbermen, natuurvriendelijke oevers en betonnen cascade-elementen voor piekafvoer



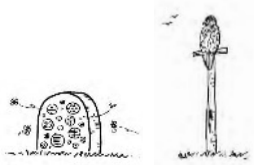

Profiel G Kooltuinweg




Profiel F Waterplas met vleermuis-zwaluwwand





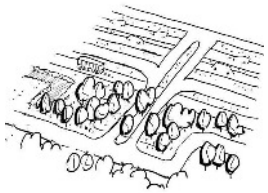



Impressie van bloemrijke grasbermen, insectenhotels en roofvogel uitkijkpunt

## Aanzet nieuw bos Mient Kooltuin

De Mient Kooltuin is het overgangsgebied met een landschappelijke uitstraling tussen de oude duinen en het polderlandschap. In toekomst wordt het gebied verder ingericht als recreatief uitloop gebied tussen Valkenhorst en de binnenduinrand. Hiervoor ligt er een voorstel van OKRA landschapsarchitecten om barakkenbossen aan te planten tussen de percelen en grenzend aan de HOV busbaan. Het eerste nieuwe bos kan in het project worden aangeplant ter hoogte van entree Valkenburg West en sluit aan bij het ontwerp van Bosch- Slabbers van een bomenveld op het kruispunt. In het zuidelijke deel liggen ook enkele natuurinclusieve maatregelen als een paddenpoel en een roofvogelpaal.

Grenzend aan de Kooltuinweg wordt de berm ingericht met bloemrijke bermen en in het midden komt een roofvogel uitkijkpunt. In de slingerende Kooltuinweg wordt op de zichtas naar de HOV-busbaan insectenhotel geplaatst. Vanaf Katwijk is er zicht op de bestaande sloot die wordt verbreed met een natuuroever. Op dit punt wordt het water, dat verzameld is in het verlaagde maaiveld (greppel) langs de HOV busbaan met een betonnen cascade de waterpartij in afgevoerd.



Nieuw aanplant van bomen markeren het kruispunt






Profiel H Kooltuinweg en nieuw bos




Vogelvluchtimpressie (een bewerkt beeld van KCAP)

# Deelgebied Valkenhorst

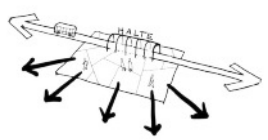
### Overgang naar woonomgeving

Ter hoogte van Valkenhorst krijgt de HOV busbaan een andere inbedding in het parklandschap. De sfeer boslandschap gaat over naar een parkachtige omgeving, om vervolgens te stoppen ter hoogte van het Broekwegviaduct op het plein in een centrum dorpse omgeving. De verandering wordt zichtbaar in de beplantingsstructuur. Ter hoogte van Valkenhorst wordt een parksfeer met gelaagde opbouw van beplanting met plantvakken, heesters en bomen. gecreëerd die vergelijkbaar is met de overzijde van de N206 tegen Valkenburg. Het maakt niet uit waar de bus vandaan komt, want de beleving is vanaf beide kanten hetzelfde. Op het plein zorgen grote loofbomen voor een dorpse sfeer met lichtjes in de winter en schaduwrijke plekken in de zomer.

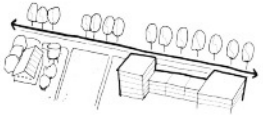



## Parkzone en plein

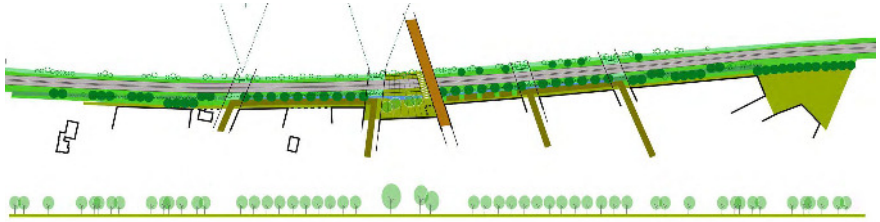
De uitwerking van de zone is vormgegeven als een park die grenst aan de woonwijk Valkenhorst. In het park worden de beplantingszones ingevuld met borderbeplanting, heesters en bomen. De beplanting is laag aan de woonzijde en hoger aan de N206 zijde. Hierdoor ontstaat een gelijkmatige groene opbouw van de ruimte en valt het geluidscherm dat tussen HOV busbaan en Tjalmaweg grotendeels weg. Aan de zuidzijde van de HOV busbaan wordt het thema klimaatbestendigheid verder uitgewerkt met een lage greppel die het water opvangt van de busbaan. Het thema natuurwaarden worden aan de noordzijde uitgewerkt met een gevarieerde beplanting van bloemrijke grassen en lage struiken die gelijkmatig oploopt tegen het het geluidsscherm. Richting het centraal gelegen plein houdt de parkzone op en wordt een hoogwaardige en duurzame aantrekkelijke openbare ruimte gerealiseerd.



**Hub aan centraal gelegen plein, goed verbonden met omgeving**



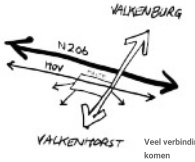
**Bomen markeren overgang van polder naar woonkern**



**ruimtelijk concept van de parkzone ter hoogte van Valkenhorst**



Impressie van het HUB Valkenhorst



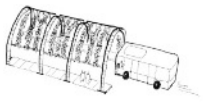

Veel verbindingen komen



Autovrij plein, ruimte voor fietser en voetganger



Plein met dorpse sfeer



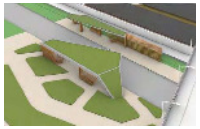
Uitgesproken ontwerp halte















Referenties passend bij de sfeer van de HUB Valkenhorst

## Hub Valkenhorst

### Doel

De hub Valkenhorst wordt een verblijfs- en overstapgebied door de halte in te passen als onderdeel van het plein en te combineren met voorzieningen aan het plein van Valkenhorst. De hub Valkenhorst faciliteert en stimuleert de bewoners van Valkenburg en nieuw Valkenhorst om gebruik te maken van het HOV. Hiervoor is een levendige en aantrekkelijke hub nodig met een hoogwaardige kwaliteit materiaal en voorzieningen die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

### Doelgroepen

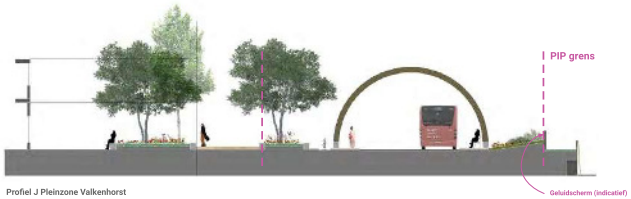
De hub is primair ontworpen voor forenzen en scholieren die van het HOV gebruik maken. Dit zijn forenzen en scholieren uit Valkenburg en Valkenhorst, maar ook forenzen en scholieren die naar Valkenhorst toegaan, specifiek de ROC en Unmanned Valley (UMV).

### Voorzieningen

De hub faciliteert de HOV busbaan met een toegankelijke halte voor de bus die wordt uitgevoerd door de Provincie Zuid-Holland. Rondom het plein komen aanvullende voorzieningen van hoogwaardige kwaliteit met zitplekken en veel groen. Het is een plek waar je graag komt, met een uitstraling en voorzieningen die bijdragen aan een prettige reis van deur tot deur. Samen met BPD worden een inpandige fietsenstalling in de bebouwing aan het plein gerealiseerd. De fietsenstalling heeft genoeg capaciteit om de huidige en toekomstige vervoersvraag te faciliteren. De fietsenstalling heeft capaciteit voor 350 fietsplekken, waarbij er ook ruimte gerealiseerd wordt voor deelmobiliteit. Hiervoor zijn 20 plekken beschikbaar voor een deelfiets of -scooter in het openbaar gebied. In de stalling is een fietsreparatiepaal voor het uitvoeren van kleine reparaties. Door de fietsenstalling met een pakketservicepunt en/of mogelijk een fietsenmaker te combineren kan de fietsenstalling bewaakt worden.




Profiel I Parkzone Valkenhorst




Profiel J Pleinzone Valkenhorst










## Halte Limes

### Historische ligging

Dit deel van het tracé maakt onderdeel uit van de oud historische grens Limes en vormt de overgang van stedelijk Leiden naar dorps centrumstedelijke Valkenhorst. Een oude Romeinse weg is gevonden ter hoogte van de ligging van de HOV busbaan. De tweezijdige busbaan wordt op dit punt gesplitst naar twee enkele vrijliggende busbanen die aantakken op de N206 en entree Valkenhorst Oost, waardoor de oude Romeinse weg vrij komt te liggen.



**De archeologische opgraving van de oude Romeinse weg richting Valkenburg**







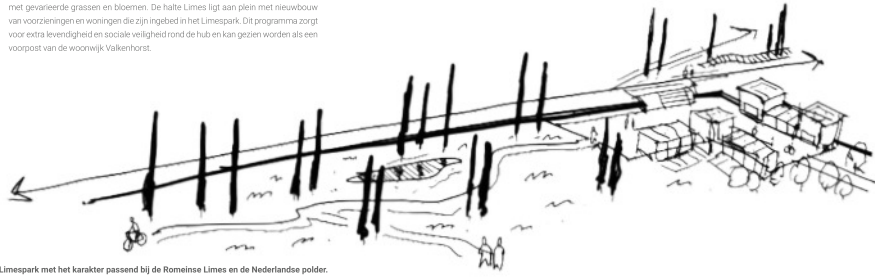

Inspiratiebeelden Limespark




Profiel K Limespark Valkenhorst

## Onderdeel Limespark

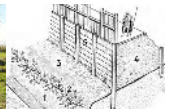
Het verhaal van de Limes kan verder worden uitgewerkt in een aangrenzend buurtpark voor Valkenhorst, met bestaande waterloop, rijen populieren en mogelijke uitzichtpunt (wachttoren). Aan de noordzijde tussen de busbaan en N206 wordt de berm ingezaaid met gevarieerde grassen en bloemen. De halte Limes ligt aan plein met nieuwbouw van voorzieningen en woningen die zijn ingebed in het Limespark. Dit programma zorgt voor extra levendigheid en sociale veiligheid rond de hub en kan gezien worden als een voorpost van de woonwijk Valkenhorst.



Limespark met het karakter passend bij de Romeinse Limes en de Nederlandse polder.

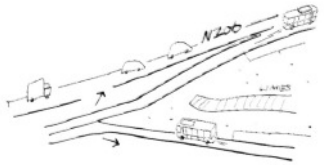




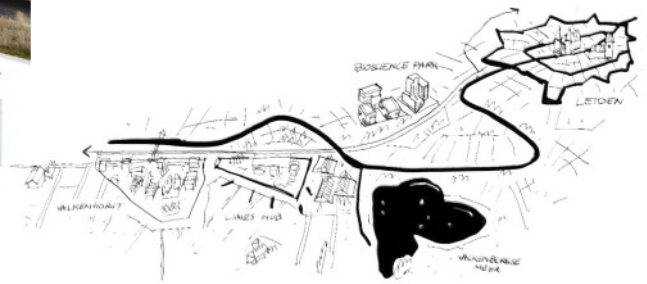




inspiratie voor het ontwerp van halte Limes




De busbaan splitst hier om goed aan te sluiten op de N206 en om ruimte te maken voor het terugbrengen van de oude Romeinse Limes die hier heeft gelopen




Valkenhorst-Oost als overgangsgebied tussen Valkenhorst en Leiden

## Halte Limes

### Doel

Op de halte Limes wordt naast de verbinding met het HOV verbinding gelegd met de geschiedenis. Het UNESCO Werelderfgoed krijgt op deze plek een monument, dat onderdeel wordt van de halte. Het doel van de halte is het HOV gebruik te faciliteren en stimuleren, waarbij naast wonen, werken en onderwijs ook recreatie een plek krijgt. Deze halte is de plek waar bezoekers van het Valkenburgse Meer en het Smalspoormuseum uit- en instappen. Het is een aantrekkelijke halte, ontworpen met hoogwaardige kwaliteit materiaal en voorzieningen die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

### Doelgroepen

De halte faciliteert en stimuleert de bewoners (forenzen en scholieren) in de wijken Duyfrak, Valkenhorst en de werknemers van naastgelegen Zijlhoek om gebruik te maken van de hub richting Katwijk en Noordwijk of Leiden en verder. Ook behoren de geïnteresseerden in de Romeinse tijd en het UNESCO erfgoed onder de gebruikers van de halte. Bezoekers van het Valkenburgse Meer en het Smalspoormuseum kunnen via de halte naar hun bestemming.

### Voorzieningen

De halte faciliteert de haltering van het HOV en wordt aangevuld met voorzieningen die bijdragen aan een prettige reis van deur tot deur. De overdekte fietsenstalling heeft genoeg capaciteit om de huidige en toekomstige vervoersvraag te faciliteren. De stalling heeft capaciteit van 250 fietsplekken, waarin ook ruimte voor deelmobiliteit is inbegrepen, 15 plekken aanbieders van deelfiets- of scooter. Mocht er voor de gebruiker die met de fiets aankomt of vertrekt problemen zijn, dan is hier ook een fietsreparatiepaal beschikbaar.




Profiel L halte Limespark



Vogelvlucht halte Limes








Schetsuitwerking halte







Referentiebeelden inrichting halte en omgeving

Voor de toeristen en recreanten wordt ook hier op de halte een toeristeninformatie-punt gerealiseerd, waar alle belangrijke en handige informatie over bijvoorbeeld de Limes, het Valkenburgse Meer en het smalspoormuseum op wordt gepresenteerd. Een WC en een watertappunt maken deze plek een prettige plek om uit te stappen en (kort) te verblijven, voordat de reis wordt voortgezet.

Tot slot zijn er op de halte een SOS-knop en een AED-paal. Alle voorzieningen op de halte worden zoveel mogelijk bij elkaar geplaatst, zodat alles makkelijk te vinden is.

## Omgeving

De uitstraling van de halte sluit aan bij het karakter van de historie. In het midden van de halte is plek voor het Limesmonument, waarin de oude Romeinse palen verwerkt worden. Om de hoogteverschillen op te vangen worden de wanden die nodig zijn voor de trappen en hellingbaan naar de halte toe worden deels in hout uitgevoerd.

# Bijlage 10 Actualiserend vooronderzoek bodem

RAPPORT

# HOV Katwijk Leiden

Vooronderzoek NEN5725

Klant: Provincie Zuid-Holland

Referentie: BG3331-MI-RP-220414-1202

Status: S0/C1.0

Datum: 5 mei 2022

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

**HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.**

George Hintzenweg 85
3068 AX Rotterdam
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

| | |
|---|---|
| Titel document: | HOV Katwijk Leiden |
| Sub titel: | Vooronderzoek NEN5725 |
| Referentie: | BG3331-MI-RP-220414-1202 |
| Status: | C1.0/S0 |
| Datum: | 5 mei 2022 |
| Projectnaam: | HOV Katwijk Leiden |
| Projectnummer: | BG3331 |
| Auteur(s): | Niels Evers |

| | |
|---|---|
| Opgesteld door: | Niels Evers |
| Gecontroleerd door: | Angela Boshoven |
| Datum: | 5 mei 2022 |
| Goedgekeurd door: | Patrick Kuilman |
| Datum: | 5 mei 2022 |

| Classificatie |
|---|
| Projectgerelateerd |

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

Royal HaskoningDHV

## Inhoud


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **3** |
| 1.1 | Aanleiding | 3 |
| 1.2 | Doelstelling | 3 |
| 1.3 | Leeswijzer | 3 |
| **2** | **Vooronderzoek** | **4** |
| 2.1 | Onderzoeksopzet | 4 |
| 2.2 | Algemene locatiegegevens | 5 |
| 2.3 | Gebruik van de locatie | 6 |
| 2.4 | Bodemopbouw en geo(hydro)logie | 8 |
| 2.5 | Verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval en uitgevoerd onderzoek | 8 |
| 2.6 | Grondverzet o.b.v. de Nota bodembeheer | 11 |
| 2.7 | Asbestverdachtheid | 15 |
| 2.8 | PFAS | 16 |
| **3** | **Conclusie en aanbeveling** | **17** |
| 3.1 | Conclusie | 17 |
| 3.2 | Aanbeveling | 18 |


## Bijlagen


Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2a Topografische kaarten en luchtfoto’s
Bijlage 2b Verticale doorsnede regionale bodemopbouw
Bijlage 2c Wbb-locaties
Bijlage 2d Omgevingsrapportage OMWH
Bijlage 2e Onderzoeks- en saneringslocaties

# 1 Inleiding

Royal HaskoningDHV heeft voor het project ‘HOV Katwijk – Leiden’ een vooronderzoek NEN5725 uitgevoerd. Dit vooronderzoek betreft een actualisatie van het vooronderzoek dat in 2019 door Royal HaskoningDHV is uitgevoerd (‘HOV Katwijk – Leiden’ – vooronderzoek, BG3331TPRP1910111629, d.d. 11 oktober 2019).

## 1.1 Aanleiding

De onderzoekslocatie betreft het nieuwe HOV-tracé (Hoogwaardig Openbaar Vervoer) tussen Katwijk en Leiden. Op dit traject wordt een vrij liggende busbaan aangelegd. De busbaan voorziet in een ongestoorde doorstroming voor de R-net bussen en biedt de mogelijkheid om de nieuwbouwlocatie Project Locatie Valkenburg (PLV, circa 5.600 nieuwe woningen en werkpark) met HOV-net / R-net te bedienen.

In 2019 heeft Royal HaskoningDHV ter voorbereiding van dit project een vooronderzoek NEN5725 uitgevoerd (‘HOV Katwijk – Leiden – Vooronderzoek NEN5725’, BG3331TPRP1910111629, 11 oktober 2019). Met dit vooronderzoek is voor het toenmalige ontwerp bepaald of er zich op of in de directe omgeving verdachte situaties voor bodemverontreiniging voordoen. Dit kunnen situaties met aanwezige bodemverontreinigingen zijn of situaties die ten gevolge van (historische) activiteiten als verdacht moeten worden beschouwd. Bodemverontreiniging kan maatschappelijke risico’s met zich meebrengen en daarom is het wenselijk om deze situaties in een vroeg stadium van het project inzichtelijk te hebben. De eerste stap in het proces is het vooronderzoek NEN5725.

Omdat de projectgrenzen tussen 2019 en 2022 op meerdere plaatsen zijn verruimd is besloten om het vooronderzoek uit 2019 te actualiseren met daarin de uitbreiding opgenomen. De onderzoekslocatie betreft het projectgebied met de aangepaste begrenzing.

## 1.2 Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Indien sprake is van verouderde bodemkwaliteitgegevens, aanwezige bodemverontreiniging of situaties die voor bodemverontreiniging verdacht zijn kan dit aanleiding geven tot vervolgonderzoek (verkennend bodemonderzoek conform NEN5740). In het rapport is een advies opgenomen ten einde de actuele bodemkwaliteit inzichtelijk te krijgen.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is de conclusie opgenomen met daarin het advies tot (vervolg)onderzoek. Daarnaast is een eerste inschatting van de aanwezig bodemkwaliteitsklassen gegeven.

# 2 Vooronderzoek

## 2.1 Onderzoeksopzet

Het vooronderzoek is overeenkomstig de NEN5725:2017: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' uitgevoerd.

De voorgenomen herinrichting is ingedeeld in de volgende aanleidingen:

- A: 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek';
- F: 'Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit)';
- G: 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's'.

Tot circa 25 meter rondom de herinrichtingslocatie zijn de volgende aspecten bepaald:

- Algemene locatiegegevens;
- Voormalig, huidig en toekomstig gebruik en beïnvloeding van de locatie;
- Bodemopbouw en geo(hydro)logie;
- Verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval en uitgevoerd onderzoek;
- Grondverzet o.b.v. de Nota bodembeheer;
- Asbestverdachtheid.

Een terreinverkenning maakt geen onderdeel uit van het vooronderzoek en wordt in deze scope minder relevant beschouwd. De voorkeur is om de terreinverkenning te combineren met uit te voeren bodemonderzoek en daarmee een eventuele verdenking o.b.v. zintuiglijke waarneming locatie specifiek te maken.

De informatie die in het vooronderzoek gebruikt is, is afkomstig uit de volgende bronnen:

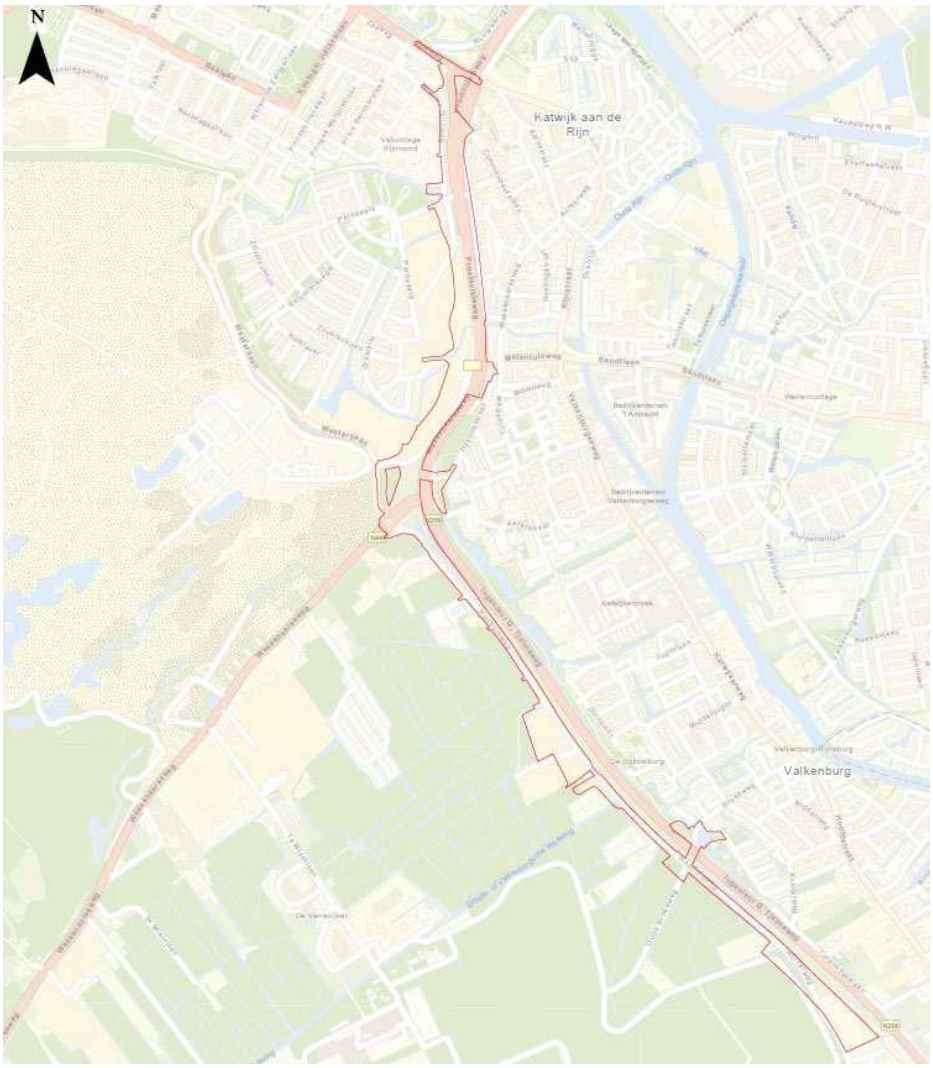
- Gegevens van de opdrachtgever;
- Historisch kaartmateriaal uit Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- Luchtfoto's van Cyclomedia (www.cyclomedia.nl);
- Bodem- en vergunninggegevens uit de archieven van de:
  - De provincie Zuid-Holland (www.pzh.nl);
  - Het nationale bodemloket (www.bodemloket.nl);
  - De Omgevingsdienst West-Holland (www.odwh.nl);
  - De Gemeente Katwijk (www.katwijk.nl);
- Geo(hydro)logische gegevens uit het Dinoloket (www.dinoloket);
- Informatie van baggerwerkzaamheden van het Waterschap Rijnland (https://rijnland.maps.arcgis.com);
- Hoogtegegevens uit het Actuele Hoogte Bestand Nederland (www.ahn.nl).

## 2.2 Algemene locatiegegevens

Afbakening
De onderzoekslocatie heeft een lengte van circa 3,5 km en een oppervlakte van circa 22,6 hectare. De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Katwijk, van noord naar zuid tussen de Zeeweg (Katwijk) en de Achterweg ter plaatse van huisnummer 31 (Valkenburg). De projectlocatie wordt ten westen begrensd door de Nieuwe Duinweg, het Westerbaanpad, het Koningsduin, de Oranjevallei, de Westerbaan, de Cantineweg, de Wassenaarseweg, de Kooltuinweg, de Oudebroekweg en de Achterweg. Ten oosten wordt de onderzoekslocatie begrensd door de N206, Ingenieur G. Tjalmaweg, het Veldzicht, de Broekweg, het Zwammerveld, De Asterstraat, de Hyacintstraat, de Anemoonstraat en de Baron van Wassenaarlaan.

Het maaiveld is ingericht met land- en tuinbouwgronden met woonerven, volkstuincomplexen, braakliggend terrein voor de reconstructie van de provinciale weg de N206, fietspaden, bermen en sloten en groenstroken langs woonwijken.

In onderstaande afbeelding is de onderzoekslocatie met een rode lijn weergegeven. Een situatietekening met daarop de onderzoekslocatie is toegevoegd als bijlage 1.




*Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie*

## 2.3 Gebruik van de locatie

(Historisch) gebruik

Op basis van topografisch kaartmateriaal is duidelijk geworden dat de onderzoekslocatie in gebruik was voor de land- en tuinbouw, wonen, groen en voor de infrastructuur. In de jaren ’90 vorige eeuw is de provinciale weg de N206 (Ingenieur G. Tjalmaweg) tussen Katwijk aan den Rijn en Leiden aangelegd. Daarbij zijn aan de westzijde van Valkenburg veel land- en tuinbouwgronden herontwikkeld tot infrastructuur. Met de aanleg van de Rijnlandroute zal de provinciale weg de N206 verdiept worden aangelegd. De functie verandert met deze ontwikkeling niet. Aan de noordzijde van de Wassenaarseweg is men sinds de jaren ’90 bezig met het herontwikkelen van land- en tuinbouwgronden tot woongebieden zoals ‘De Zanderij’ en de ‘Duinvallei’. Met de komst van de nieuwe HOV-verbinding zullen delen van land- en tuinbouwgronden en de volkstuincomplexen worden herontwikkeld voor de infrastructuur.

Een overzicht van historisch kaartmateriaal en luchtfoto’s is opgenomen in bijlage 2a.

Royal HaskoningDHV

Bedrijfsmatige activiteiten

Op de onderzoekslocatie zijn diverse bedrijven gevestigd. De bedrijfsmatige activiteiten die potentieel verdacht zijn voor bodemverontreiniging zijn weergegeven in onderstaande tabel.

*Tabel 1 Overzicht (potentieel) verdachte locaties o.b.v. activiteit*

| Locatie | Huidige gebruik | Firma | Verdacht terreindeel |
|---|---|---|---|
| Koningsduin 2 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf | Kievit tuinbouw | kwekerijgronden |
| Kooltuinweg 15 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf / ponyclub | Agrarische Onderneming J.T.C. van Paridon | terreinverharding (funderingsmaterialen) / kwekerijgronden |
| Kooltuinweg 23 | laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen), sloperij van bouwwerken, verkoop van (gebruikte) bouwmaterialen | Gebroeders P.B.- en IJ. van Rijn | terreinverharding (funderingsmaterialen) en bedrijfsactiviteiten |
| Kooltuinweg 31 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf | H van der nagel & zn. | terreinverharding (funderingsmaterialen) / kwekerijgronden |
| Kooltuinweg 35 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf Pallets en kisten | ARD Pallethandel | terreinverharding (funderingsmaterialen) / kwekerijgronden |
| Kooltuinweg 37 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf Hotel | G. Ooms | terreinverharding (funderingsmaterialen) / kwekerijgronden |

Daarnaast bevinden zich op de onderzoekslocatie nog 3 volkstuincomplexen: 2 complexen zijn gelegen aan het Zwenkgras en 1 complex ligt aan de Kooltuinweg/Achterweg. In onderstaande afbeelding zijn de volkstuincomplexen met een rode cirkel globaal aangegeven.




*Figuur 2 Ligging volkstuinen*

## 2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De gegevens zijn ontleend aan het landelijk Regis II v2.1 model uit 2009 (www.dinoloket.nl). Het maaiveld varieert tussen NAP -1 en 5 m. Op basis van het Algemene Hoogtebestand Nederland is duidelijk waarneembaar dat de openbare wegen ten opzichte van het omliggende (polder) gebied hoger gelegen zijn. In onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw beschreven. De verticale doorsnede van de regionale bodemopbouw is opgenomen in bijlage 2b.

*Tabel 2 Regionale bodemopbouw*

| Traject [m t.o.v. NAP] | Geohydrologische schematisatie | Geohydrologische eenheid | Samenstelling textuur |
|---|---|---|---|
| 5 tot max. -1 | Ophogingen (antropogeen) | - | Onbekend |
| tot -18 | Deklaag | Holoceen | Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen |
| -18 tot -20 | 1e watervoerend pakket | Formatie van Boxtel | Meerdere zandige lagen, matig fijn tot grof zand met grind/schelpen |
| -20 tot -37 | | Formatie van Kreftenheye | Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig |
| -37 tot -50 | | Formatie van Urk | Zand, matig fijn tot uiterst grof (150 - 2000 µm), grijs, na oxidatie geel tot bruin, bont (met roze korrels), zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk, fijne planten- en houtresten, weinig glimmer. Grind, fijn tot zeer grof (2 - 63 mm), met een relatief hoog gangkwartsgehalte en relatief veel zandstenen. |

De horizontale stroming van het freatisch grondwater is niet eenduidig vast te stellen en wordt beïnvloed door hoogteverschillen, lokale waterlopen, onttrekkingen, riool- en wegcunetten. De stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is overwegend noordelijk gericht.

Op basis van de overzichtskaart van de provincie Zuid-Holland is op te maken dat de onderzoekslocatie niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied en boringsvrije zone is gelegen. Daarentegen bevindt zich ten noordwesten van de projectlocatie de ‘Katwijkse duinen’. Dit duingebied valt wel onder bovengenoemde beschermingszones. Daarnaast betreft dit gebied een stiltegebied en beschermingszone voor ecologische aspecten.

## 2.5 Verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval en uitgevoerd onderzoek

Voor het opvragen van informatie is gebruik gemaakt van digitale kaarten en archieven van het nationale bodemloket, de provincie Zuid-Holland, de Omgevingsdienst West-Holland en de gemeente Katwijk.

Op basis van de verkregen informatie blijkt dat er op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (maximaal 25 meter rondom) geen (voormalige) stortplaatsen aanwezig zijn. Wel zijn er meerdere Wbb-registraties van uitgevoerde (historische) activiteiten, bodemonderzoeken, saneringen en monitoringen.

In onderstaande tabel zijn de Wbb-registraties opgenomen waarvan verwacht wordt dat deze mogelijk van negatieve invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Het volledige overzicht van de Wbb-registraties inclusief beoordeling en situatietekening van de ligging is toegevoegd als bijlage 2c. De omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst West-Holland is toegevoegd als bijlage 2d.

*Tabel 3 Overzicht Wbb-registraties*

| Locatie | Code | Toelichting | Verontreiniging verwacht op onderzoekslocatie? |
|---|---|---|---|
| Zanderij-Westerbaan | AA053700544 | Op deze locatie was tot 1995 een bloembollen- en bloemknollenkwekerij gevestigd. In de periode tussen 1992 en 1998 zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn op enkele locaties sterk verhoogde waarden met bestrijdingsmiddelen aangetoond (met name DDT en Chloordaan). Er is een registratie van een ingediende saneringsevaluatie uit 2006. In de registratie is opgenomen dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.<br><br>Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat het gehele gebied dat behoorde tot de kwekerij (t.h.v. Duinvallei fase 9 t/m 11) diffuus licht verontreinigd is met PAK en licht tot matig (met uitschieters tot boven de interventiewaarde) aan bestrijdsmiddelen. Hiernaast zijn in het grondwater voor arseen licht tot sterk verhoogde concentraties vastgesteld. De verhoogde waarden zijn te relateren aan de aanwezigheid van maritieme afzetting (welke tussen de 4 – 25 mg/kg ds arseen kunnen bevatten). | Ja |
| Duinvallei fase 9, 10 en 11 | AA053702150 | In de registratie staat dat er in 2011 een tweetal bodemonderzoeken in het kader van de ontwikkelingslocatie Duinvallei zijn uitgevoerd.<br><br>Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat IDDS in 2011 onderzoek heeft uitgevoerd. Hierbij is duidelijk geworden dat fase 9 buiten de HOV-verbinding ligt, maar fasen 10 en 11 gedeeltelijk binnen de nieuwe verbinding zijn gelegen. De bovengrond binnen fasen 10 en 11 zijn op asbest en bestrijdingsmiddelen onderzocht. Hiernaast is ook een puinpad op asbest onderzocht. Aanleiding voor onderzoek op asbest in grond was dat er enkele fragmenten asbestmateriaal waren gevonden. Deze zijn mogelijk nog aanwezig en kunnen middels handpicking worden verwijderd. Op basis van de resultaten blijkt dat het asbestgehalte in alle onderzochte locaties < 100 mg/kg ds bedraagt en de vastgestelde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bovengrond alleen de achtergrondwaarde overschrijdt.<br><br>Er zijn geen gegevens m.b.t. de oorspronkelijk (on)geroerde bodem. | Ja |
| Kooltuinweg 15 | AA053700437 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een ondergrondse tank aanwezig is en de bodem tussen 1994 en 1998 is onderzocht.<br><br>Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat de onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van bouwactiviteiten en dat geen onderzoek is gedaan naar de aanwezigheid van de bovengrondse tank. Er zijn verder geen gegevens beschikbaar. Het is niet duidelijk of de tank nog aanwezig is. | Ja |
| Kooltuinweg 23 | AA053700425 | Een klein deel van de locatie ligt binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er op de locatie een laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) en sloperij van goederen aanwezig is. Dit wordt bevestigd met de digitale kaart van de provincie Zuid-Holland. Hiernaast vermeldt de registratie een bovengrondse dieseltank. | Ja |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | In 1994 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn ten hoogste overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. Destijds was geen aanleiding tot het verrichten van nader onderzoek.<br><br>Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt op het buitenterrein licht verhoogde gehalten met PAK en minerale olie vastgesteld. Ter plaatse van de dieselolietank en werkplaats zijn geen verontreinigingen vastgesteld.<br><br>Er zijn geen gegevens bekend ten aanzien van een eventueel eindsituatie- of tussentijds rapport. Hierdoor zijn er geen recente kwaliteitgegevens aanwezig. | |
| Valkenburgse Watering waterbodem | AA053700739 | De locatie doorkruist de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een onbekende activiteit is uitgevoerd en nader onderzoek nodig is. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat de watergang in 2003 is onderzocht waarbij het aanwezige slib destijds in klasse 2 t/m 4 is ingedeeld. Op basis van de digitale kaart van het Waterschap Rijnland blijkt dat de watergang in de periode tussen 2019 – 2021 wordt onderzocht. Meer informatie is niet beschikbaar. | Ja |
| MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans | AA053702633 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in de periode tussen 2014 en 2018 meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd en een saneringsplan en -evaluatie zijn opgesteld.<br><br>Geen verdere informatie verkregen. De contouren van de registratie liggen deels binnen het nieuwe HOV-tracé en geven de locatie globaal aan. Het is onduidelijk of de verontreiniging zich ook daadwerkelijk binnen de onderzoekslocatie bevindt c.q. sprake is van beïnvloeding vanuit de verontreiniging indien nabij gelegen. | Mogelijk |
| Vliegveld Valkenburg diverse onderzoeken | AA053702022 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in de periode tussen 1990 en 2013 meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd. In de registratie zijn meerdere verontreinigde activiteiten opgenomen, te weten een dieseltank en een vliegtuig- en vliegtuigreparatiebedrijf.<br><br>Geen verdere informatie verkregen. De contouren van de registratie liggen deels binnen het nieuwe HOV-tracé en geven de locatie globaal aan. Het is onduidelijk of de verontreiniging zich ook daadwerkelijk binnen de onderzoekslocatie bevindt c.q. sprake is van beïnvloeding vanuit de verontreiniging indien nabij gelegen. | Mogelijk |
| Vliegkamp OO + Ver 2005 deellocatie 5 | AA053702058 | Betreft een registratie van een aanwezige wegfundering/wegverharding met puin. Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. | Mogelijk |
| vliegkamp OO + deellocatie 6 | AA053702059 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat de in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde waarden zijn vastgesteld met lood, zink en PAK. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. In het grondwater zijn voor chroom, nikkel, arseen en xylenen licht verhoogde waarden vastgesteld en plaatselijk matig verhoogd door arseen. Arseen heeft een natuurlijke oorsprong.<br><br>Geen verdere informatie verkregen. De contouren van de registratie liggen deels binnen het nieuwe HOV-tracé en geven de locatie globaal aan. | Mogelijk |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Het is onduidelijk of de verontreiniging zich ook daadwerkelijk binnen de onderzoekslocatie bevindt c.q. sprake is van beïnvloeding vanuit de verontreiniging indien nabij gelegen. | |
| Achterweg 30 | AA053700009 | De locatie ligt binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in het verleden een bestrijdingsmiddelenopslagplaats en bovengrondse tank aanwezig waren. In 1998 is een onderzoek uitgevoerd. In de registratie staat vermeld dat er saneringsonderzoek uitgevoerd moet worden.<br><br>Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat op deze locatie een glastuinbouwbedrijf was gevestigd en in 1998 door CBB onderzoek gedaan is. De bodem ter plekke van de aanmaak- en opslaglocatie van bestrijdingsmiddelen alsmede de bovengrondse tank is niet verontreiniging. Daarentegen is het grondwater ter plaatse van de opslaglocatie matig verontreinigd door lood en dat aanvullend onderzoek nodig is. Er zijn geen verdere gegevens beschikbaar. Hierdoor is het onduidelijk of er sprake is van een saneringsnoodzaak. Op basis van luchtfoto's is te zien dat het terrein nu braakliggend is. | Ja |

**Rapportages Rijnlandroute en HOV-verbinding**
Tussen 2015 en 2022 zijn ter voorbereiding op de aanleg van de Rijnlandroute en de HOV-verbinding diverse (water)bodem- en verhardingsonderzoeken uitgevoerd. Daarbij zijn de bermen, sloten en ook delen van de land- en tuinbouwpercelen langs de Kooltuinweg onderzocht. De land- en waterbodem is overwegend licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, minerale olie en OCB's (klasse AW2000 t/m Industrie). Uitzondering daarop betreft de sterk verhoogde concentratie arseen in het grondwater ter plaatse van de N206 en de Hyacintstraat. Omdat in de bovenliggende grond geen sprake is van verhoogde arseengehalten in de grond wordt de verhoogde concentratie met arseen in het grondwater gekoppeld aan een natuurlijke herkomst (geen noodzaak tot nader bodemonderzoek c.q. saneren). Ook zijn er op diverse plekken op de onderzoekslocatie sterke verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK en asbest in de grond en puinfundering aangetoond. De bodemverontreinigingen met zware metalen en PAK hadden ieder een omvang van < 25 $m^3$ sterk verontreinigde grond (> interventiewaarde) waardoor er geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten zuiden van het Zwammerveld (groenstrook) was sprake van asbesthoudende grond (traject 0,5 – 1 m-mv, concentratie 330 mg/kg ds door de grove fractie) en tegenover de Kooltuinweg 31 was sprake van asbesthoudend puin (14 $m^3$ > 100 mg/kg ds). De verontreinigingsspots in de grond en het puin zijn volledig verwijderd. Op basis van de onderzoeks- en saneringsresultaten zijn er geen verdachte situaties overgebleven.

De situatietekeningen met daarop de onderzoeks- en saneringslocaties uit de rapportages zijn toegevoegd als bijlage 2e. Voor de volledige inhoud wordt verwezen naar de desbetreffende rapporten, deze zijn niet toegevoegd aan dit rapport.

## 2.6 Grondverzet o.b.v. de Nota bodembeheer

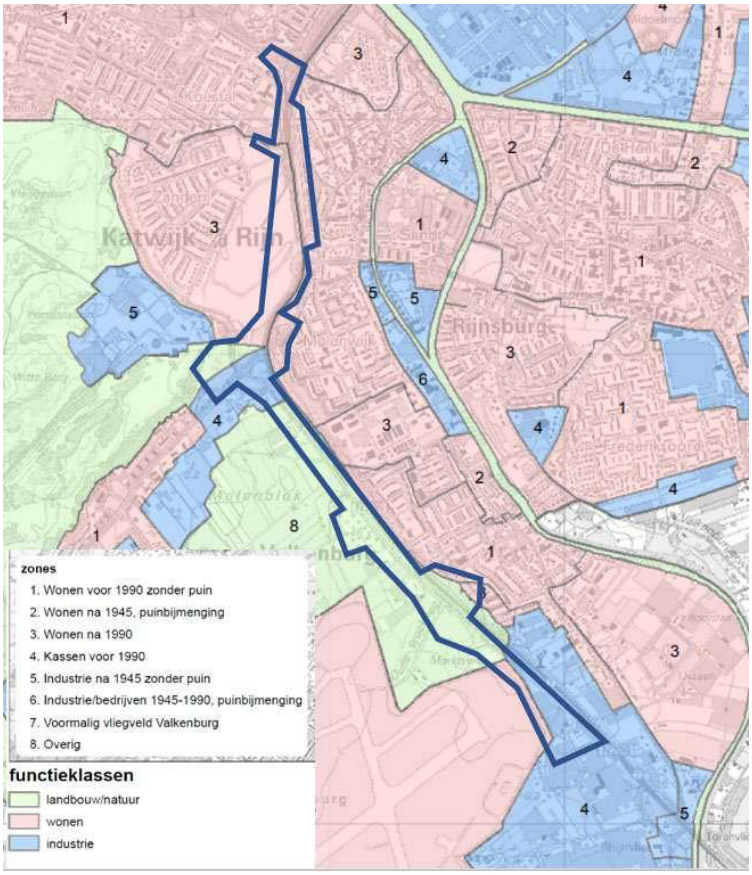
Binnen de onderzoekslocatie is de 'Nota Bodembeheer gemeente Katwijk (ZH) grondverzet en bodemkwaliteitskaart' van toepassing (kenmerk: KWZ38-2/16-005.658, def. 02, d.d. 31 maart 2016).

Een overzicht van de zone-indeling met bijbehorende functieklasse, ontgravings- en toepassingsklassen is opgenomen in tabel 4. Een grafische weergave van de zones met functieklassen is weergegeven in figuur 3. Hierop is de onderzoekslocatie met een donkerblauwe lijn globaal weergegeven.

*Tabel 4 Overzicht functies en klassen Nota bodembeheer*

| Zone | Naam | Functie-klasse | Ontgravingsklasse (generiek) | | Toepassingsklasse (generiek en specifiek) | Kwaliteit ontvangende bodem | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Bovengrond (0-0,5 m-mv) | Ondergrond (0,5-2 m-mv) | | Bovengrond (0-0,5 m-mv) | Ondergrond (0,5-2 m-mv) |
| 1 | Wonen voor 1990 zonder puin | Wonen | Wonen | Industrie | Wonen (LMW PCB+OCB) | Wonen | Wonen |
| 3 | Wonen na 1990 | Wonen | Wonen | Achtergrondwaarde | Wonen (LMW PCB+OCB) | Wonen | AW2000 |
| 4 | Kassen voor 1990 | Industrie | Industrie | Achtergrondwaarde | Wonen (LMW PCB+OCB) | Wonen | AW2000 |
| 8 | Overig | Landbouw/natuur | Landbouw/natuur | Achtergrondwaarde | AW2000 | AW2000 | AW2000 |

Toelichting:
LMW: Lokale Maximale Waarden
AW2000: Achtergrondwaarde
PCB: Polychloorbifenylen
OCB: Organochloorbestrijdingsmiddel




*Figuur 3 Overzicht zones en functieklassen*

De infrastructuur wordt overwegend geclassificeerd naar de functie van de zone waarin deze is gesitueerd. De gemeente Katwijk hanteert gebiedspecifiek beleid. Hierbij zijn LMW (Lokale Maximale Waarden) opgesteld voor PCB en OCB's.

**Bewijsmiddelen grondverzet**
De bodemkwaliteitskaart mag als milieuhygiënisch bewijsmiddel gebruikt worden mits de grond afkomstig is uit gezoneerd gebied en onverdacht is. De volgende locaties vallen hierbuiten:

- waterbodems;
- verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreiniging op basis van bijvoorbeeld: historische activiteiten of huidig (bedrijfsmatig) gebruik;
- lokale gevallen van bodemverontreiniging.

*Overige bewijsmiddelen*
Indien sprake is van een locatie die is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart dient voorafgaand aan grondverzet een ander geldig bewijsmiddel worden overlegd. Andere bewijsmiddelen zijn opgenomen in Besluit bodemkwaliteit en betreffen:

- (in-situ) partijkeuring;
- waterbodemonderzoek (NEN 5720);
- bodemonderzoek (NEN 5740), reguliere strategieën (onverdacht/verdacht) enkel voor het bepalen van de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- erkende kwaliteitsverklaring (certificaat);
- fabrikant-eigenverklaring.

*Beoordeling of sprake is van een verdachte locatie*
Indien uit het vooronderzoek blijkt dat de grond afkomstig is van een verdachte locatie, kan geen gebruik gemaakt worden van de bodemkwaliteitskaart. De gemeente Katwijk (ZH) definieert een verdachte locatie als volgt:

- een verontreiniging of een vermoeden van een verontreiniging veroorzaakt door een lokale (bedrijfs)activiteit (bijvoorbeeld een ondergrondse tank);
- aanwezigheid van zintuiglijk afwijkend en bodemvreemd materiaal (bijvoorbeeld puin of asbest);
- indien sprake is van een lokale bron/(bedrijfs)activiteit;
- gesaneerde locaties (tenzij kan worden onderbouwd dat de bodemkwaliteit van de locatie naar verwachting overeenkomt met de achtergrondkwaliteit);
- indien tijdens de uitvoering van het grondverzet blijkt dat de grond zintuiglijk verontreinigd is met bijvoorbeeld minerale olie;
- indien de locatie asbestverdacht is.

*Grond van een verdachte locatie*
Indien uit het vooronderzoek blijkt dat de grond vrijkomt ter plaatse van een verdachte locatie, kan geen gebruik gemaakt worden van de bodemkwaliteitskaart. In dat geval is een partijkeuring nodig van de vrijkomende grond. Als de resultaten van het onderzoek voldoen aan de toetsingswaarden van de ontvangende zone, is alsnog grondverzet toegestaan.

*Dubbele toetsing*
Voor het toepassen van grond moet getoetst worden of de partij grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor de functie van de ontvangende bodem. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

*Zone 4 - onderzoek en toetsing op OCB*
In verband met de heterogeniteit van de bodemverontreiniging in het (voormalig) kassengebied (zone 4) zal in dit gebied bij grondverzet en herinrichting altijd een bodemonderzoek moeten plaatsvinden op het te ontgraven perceel. Hiermee wordt voorkomen dat ernstig verontreinigde grond wordt verspreid. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de laatste versie van de NEN 5740, aangevuld met analyse op OCB's.

*Bodemvreemd materiaal*
In stedelijk gebied (bodemfunctieklasse 'wonen' of 'industrie' geldt een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 10 % (volumepercentage). In het buitengebied (bodemfunctieklasse 'overig' geldt een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 5 % (volumepercentage). De bodemvreemde bijmengingen in toe te passen grond mogen niet bestaan uit bouw- en sloopafval, plastic, ijzer of asbest.

*Grond onder wegen en wegbermen*
Om de reconstructie van wegen en bermen te vergemakkelijken, heeft de gemeente gebiedspecifiek beleid opgesteld. Met dit gebiedspecifieke beleid wordt het mogelijk om klasse industriegrond toe te passen onder wegen en in bermen. Hierdoor worden de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond bij reconstructies vergroot en is minder af- en aanvoer van grond nodig. Uitgangspunt hierbij is dat bij de functie van deze locaties (weg, berm) geen tot zeer beperkt contact optreedt met de bodem.

Het gebiedspecifieke beleid geldt alleen voor (her)gebruik van grond onder bestaande en/of nieuwe wegen en in bermen. Bermen worden als volgt gedefinieerd: de strook van maximaal 10 meter aan beide zijden van de weg (verhardingsrand), tenzij de berm langs de weg eerder wordt doorsneden door een sloot dan wel de grens van het desbetreffende perceel.

Indien redelijkerwijs bekend is dat de betreffende weg en/of berm in de nabije toekomst wordt heringericht (als woongebied), dan is toepassing van grond met klasse industrie niet toegestaan.

**Onderzoekseisen**
Indien vrijkomende bermgrond als bermgrond of onder het wegtracé wordt toegepast, dan is geen onderzoek nodig. Indien vrijkomende bermgrond niet kan worden hergebruikt binnen een berm of onder een weg, dan is een (indicatieve) partijkeuring nodig om de kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden vast te stellen. Als grond nodig is bij een nieuw aan te leggen weg, dan mag grond met kwaliteitsklasse industrie worden toegepast.

*Tijdelijke uitname*
Bij grondverzet op basis van de Nota bodembeheer gelden de volgende criteria bij tijdelijke uitname:

1 de grond wordt zonder bewerking teruggebracht;

2 de grond wordt onder dezelfde condities teruggebracht;

3 de grond kent eenzelfde toepassing;

4 de grond wordt op of nabij dezelfde plaats teruggebracht.

## 2.7 Asbestverdachtheid

Voor de bepaling of er binnen het project sprake is van locaties die voor asbest verdacht zijn is gebruik gemaakt van bijlage A uit de NEN5725:2017, de Nota bodembeheer en de verkregen informatie uit openbare bronnen (zoals reeds uitgevoerd bodem- en asbestonderzoek).

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de asbestverdachte situaties met beoordeling of deze situaties binnen de grenzen van de onderzoekslocatie voorkomen.

| Verdachte Activiteit | Aanwezig binnen onderzoekslocatie? |
|---|---|
| Bedrijven die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden, toepasten en/of verwerkten | Nee |
| Asbestbewerkingen, zoals zagen en slijpen, en (tijdelijke) opslag van asbest(restanten) | Nee |
| Historische ophogingen met asbesthoudende bodem(slib) | Onbekend. Geen Wbb-registratie aanwezig |
| De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen en afperkingschotten in (volks)tuinen | Mogelijk |
| Ongewone voorvallen met asbest in het verleden, zoals brand, explosie, storm, vandalisme, waarbij de verspreid geraakte asbestresten niet (volledig) zijn opgeruimd of de bodem niet op asbest is gecontroleerd | Nee |
| Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen | Onbekend. Geen Wbb-registratie aanwezig |
| De (voormalige) aanwezigheid van opslagdepots met puinhoudende grond en aanwezigheid van op- en overslag van puin of (mobiele) puinbrekers | Onbekend. Geen Wbb-registratie aanwezig |
| Aanwezigheid van oude verhardingslagen (dat wil zeggen aangebracht vóór 1990), bestaande uit puin- of menggranulaat, dan wel ophogingen/dempingen met bouw en sloopafval | Ja, erven en dammen |
| Er zijn asbestresten zichtbaar in de bodem aan het oppervlak, dan wel in proefsleuven of gaten | Onbekend |
| Aanwezigheid van een voormalige stortplaats. | Nee |
| Het gaat om een (voormalig) glastuinbouwgebied met oude verhardingen en afval van kassen | Ja, tuindersbedrijven en volkstuinen aan het Koningsduin, het Zwenkgras en de Kooltuinweg |
| Er is sprake van informatie over asbestresten op/in het terrein, afkomstig van buurtbewoners, oud-werknemers, etc. | Nee |
| Er is sprake van sterk puinhoudende grond in een oud-stedelijk gebied | Nee |

*Dammetjes en erfverhardingen*
Op de onderzoekslocatie zijn meerdere dammetjes en erfverhardingen aanwezig. Op dit soort locaties zijn in het verleden veelal bodemvreemde materialen in de grond en funderingsmaterialen gebruikt. Op basis van de beschikbare informatie is niet bekend of dergelijke materialen zijn toegepast op de locaties. Derhalve kan een asbestverdachte situatie niet worden uitgesloten en zal onderzoek nodig zijn.

*Historisch slotenpatroon*
Op basis van topografisch kaartmateriaal is te zien dat in het gebied ten zuiden van de rotonde met de Kooltuinweg/Wassenaarsweg voormalige watergangen aanwezig zijn. Een deel van de watergangen is in de periode tussen 2015 en 2019 onderzocht. Hierbij zijn geen asbest(verdachte)materialen aangetroffen.

## 2.8 PFAS

De gemeente Katwijk heeft voor de stoffengroep PFAS geen lokaal beleid en hanteert het generieke beleid zoals opgenomen in het Handelingskader PFAS (december 2021).

Op en in de directe omgeving van het plangebied zijn voor de stoffengroep PFAS geen (voormalige) activiteiten bekend die als een potentiële bron moeten worden gezien. Derhalve is de bodem op de onderzoekslocatie onverdacht voor de stoffengroep PFAS en worden in dit kader concentraties verwacht overeenkomstig de landelijke achtergrondconcentratie in het Handelingskader PFAS. Op basis van de uitgevoerde land- en waterbodemonderzoeken wordt duidelijk dat de PFAS-concentraties wat hoger liggen dan de achtergrondwaarde uit het Handelingskader PFAS. De concentraties vallen veelal in klasse wonen en industrie, maar liggen wel binnen de hergebruiksnormen.

In onderstaande tabel zijn de toegestane stoffenconcentraties van PFAS uit het Handelingskader PFAS (december 2021) opgenomen.

*Tabel 5 Hergebruiksnormen PFAS Handelingskader*

| Handeling en klasse | Stoffenconcentratie | |
|---|---|---|
| Toepassing op landbodem<br>Verspreiden op aangrenzend perceel<br>Grond en baggerspecie grootschalig toepassen | PFOA<br>[µg/kg ds] | PFOS en overige PFAS<br>[µg/kg ds] |
| Klasse landbouw/natuur | 1,9 | 1,4 |
| Wonen/industrie | 7 | 3 |

# 3 Conclusie en aanbeveling

Royal HaskoningDHV heeft voor het project ‘HOV Katwijk – Leiden’ een vooronderzoek NEN5725 uitgevoerd. Dit vooronderzoek betreft een actualisatie van het vooronderzoek dat in 2019 door Royal HaskoningDHV is uitgevoerd (‘HOV Katwijk – Leiden’ – vooronderzoek, BG3331TPRP1910111629, d.d. 11 oktober 2019). De actualisatie is uitgevoerd omdat de projectgrenzen tussen 2019 en 2022 op meerdere plaatsen zijn verruimd en het gebied in de tussentijd verder is herontwikkeld.

## 3.1 Conclusie

Met behulp van bodeminformatie uit openbare bronnen is bepaald of er op de onderzoekslocatie nog verdachte situaties voor bodemverontreiniging kunnen bevinden. Een overzicht van deze situaties waarvoor aandacht gevraagd wordt is in onderstaande tabel weergegeven.

*Tabel 6 Overzicht verdachte situaties*

| Locatie | BIS-code | Omschrijving verdachte situatie | Onderzoeksnorm + voorstel voor een onderzoeksstrategie |
|---|---|---|---|
| **Verdenking o.b.v. (historische)activiteiten** | | | |
| Koningsduin 2 | - | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf (gronden, opslag en erfverharding) | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Zanderij-Westerbaan | AA053700544 | Voormalige kwekerijgronden en volkstuinen | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Duinvallei fase 9, 10 en 11 | AA053702150 | | |
| Kooltuinweg 15 | AA053700437 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf (gronden, opslag en erfverharding) | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Kooltuinweg 23 | AA053700425 | laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen), sloperij van bouwwerken, verkoop van (gebruikte) bouwmaterialen | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Kooltuinweg 35 | AA053700040 | Tuinbouw -/agrarisch en pallet- en kisten bedrijf (gronden, opslag en erfverharding) | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Kooltuinweg 37 | AA053700023 | Tuinbouw -/agrarisch bedrijf (gronden, opslag en erfverharding) | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Valkenburgse Watering waterbodem | AA053700739 | Mogelijk nog verontreinigd slib in demping aanwezig | NEN5740 (VED-HE-L) |
| MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans | AA053702633 | Mogelijk mobiele verontreinigingen op het terrein die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie | Verder dossieronderzoek eigenaar / beheerder. De gegevens is niet verkregen via de OMWH / gemeente Katwijk) |
| Vliegveld Valkenburg diverse onderzoeken | AA053702022 | | |
| Vliegkamp OO + Ver 2005 deellocatie 5 | AA053702058 | | |
| Vliegkamp OO + deellocatie 6 | AA053702059 | | |
| Achterweg 30 | AA053700009 | Werk en opslag terrein | NEN5740 (NUL) |

| Locatie | BIS-code | Omschrijving verdachte situatie | Onderzoeksnorm + voorstel voor een onderzoeksstrategie |
|---|---|---|---|
| **Verdenking o.b.v. aanwezige elementen** | | | |
| Watergangen | - | Na de houdbaarheid van 3 tot 5 jaar zal nieuw onderzoek moeten worden uitgevoerd om werkzaamheden in of met de waterbodem uit te voeren | NEN5720 |
| Dammetjes en erfverhardingen | - | Mogelijk aanwezigheid asbestverdachte funderingsmaterialen in de bodem of in puin | NEN5740 (VED-HE-NL)<br>NEN5707<br>NEN5897 |
| Historisch slotenpatroon | - | Mogelijk dempingsmaterialen aanwezig in de nog niet onderzochte sloten | NEN5740 (VED-HE-NL) |
| Volkstuinen | - | Gronden zijn verdacht voor OCB en mogelijk ook voor asbest | NEN5740 (VED-HE-NL)<br>NEN5707 |

## 3.2 Aanbeveling

Het advies is om de verdachte situaties nader te onderzoeken ten einde te bepalen of hier sprake is van verontreiniging (> interventiewaarde) c.q. gesaneerd dient te worden.

De geldigheidsduur van milieuhygiënisch land- en waterbodemonderzoek betreft doorgaans 5 jaar. De geldigheid van de toplaag (zijnde slib of bij afwezigheid het vaste deel) van de waterbodem in dynamisch gebied bedraagt 3 jaar. Na de geldigheidsduur is het advies om de onderzoeken te actualiseren.

Per 8 juli 2019 dienen voor het toepassen van een partij grond en baggerspecie elders (buiten het werk) de concentraties PFAS bekend te zijn. Met uitgevoerd land- en waterbodemonderzoek is een indicatie verkregen van de aanwezige concentraties PFAS in de land- en waterbodem zodat eventuele risico's voor de afzet / hergebruik van grond en baggerspecie voortijdig bekend zijn. De vastgestelde concentraties liggen binnen de generieke hergebruiksnormen uit het Handelingskader PFAS.

Het gebruik van de Nota bodembeheer van de gemeente Katwijk, als milieuhygiënische bewijsmiddel voor grondverzet, geeft voor het HOV-project (grondverzet) beperkingen. Hoewel de Nota fungeert als officieel bewijsmiddel zijn hieraan meerdere voorwaarden verbonden. De grond mag alleen afkomstig zijn van onverdacht gebied en de hergebruiks-/toepassingsmogelijkheden liggen alleen binnen de grenzen van het beheergebied (van de Nota). Daarnaast heeft de beheerder de keuze welk bewijsmiddel gebruikt dient te worden en kan er dus aanvullend onderzoek worden geëist. Het beschouwen van de Nota bodembeheer van de gemeente Katwijk als milieuhygiënisch bewijsmiddel zonder dat ook aanvullend bodemonderzoek beschikbaar is geeft dus risico en is dus ongewenst. Voor het afvoeren of toepassen van een partij grond elders dient een partijkeuring AP04 inclusief PFAS te worden uitgevoerd. Voor het afvoeren of toepassen van een partij baggerspecie dient een verkennend waterbodemonderzoek NEN5720 incl. PFAS uitgevoerd te zijn.

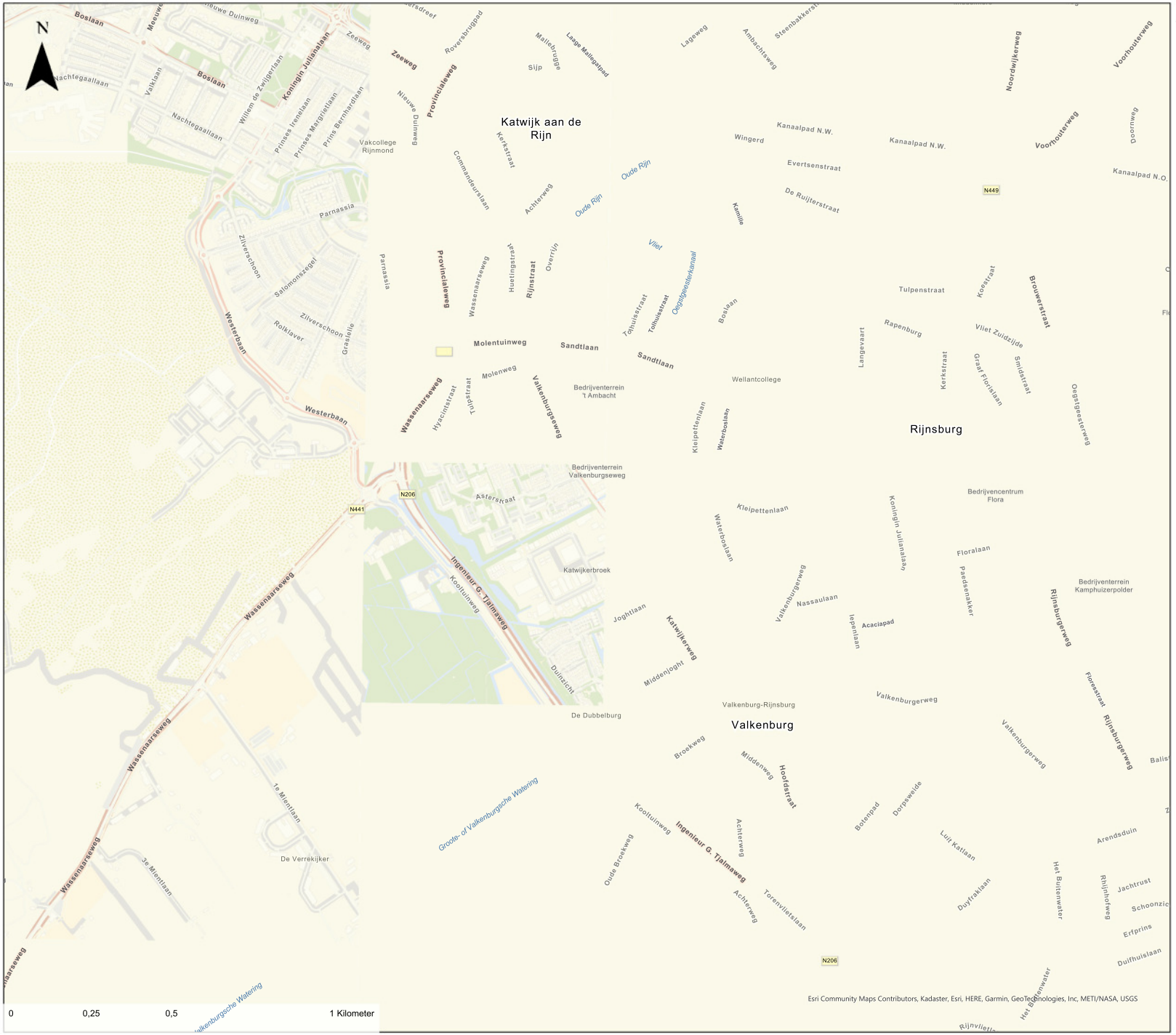
Onderzoeksprotocollen

| | |
|---|---|
| ■ Verkennend onderzoek landbodem | NEN5740 (incl. vooronderzoek NEN5725) |
| ■ Verkennend onderzoek waterbodem | NEN5720 (incl. vooronderzoek NEN5717) |
| ■ Verkennend- en nader onderzoek asbest in grond | NEN5707 |
| ■ Verkennend- en nader onderzoek asbest in puin | NEN5897 |
| ■ Asfaltonderzoek | CROW210 |

Het advies is om de definitieve onderzoeksstrategie (of combinatie van onderzoeksstrategieën) uit de onderzoeksnormen locatie specifiek te houden en te bepalen op basis van een vooronderzoek NEN5717/NEN5725 en een terreinverkenning.

# Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

Royal HaskoningDHV




## Legenda

Projectgrens

BH1901 | 26-4-2022 | MPO

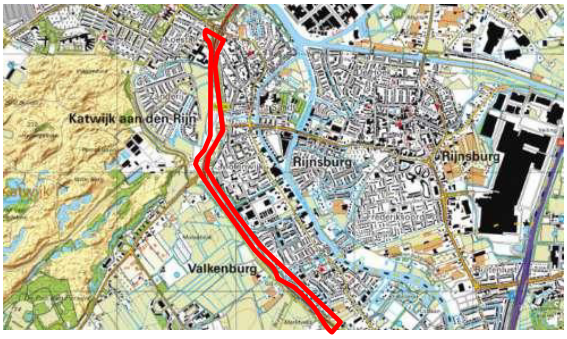
# Bijlage 2a Topografische kaarten en luchtfoto’s

Topotijdreis

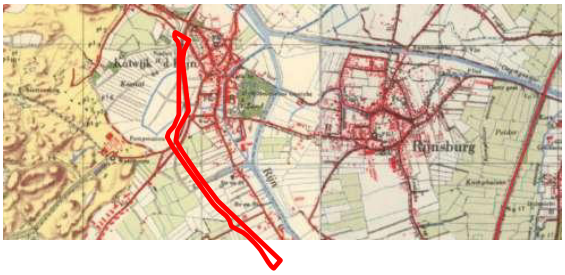
2018




1993




1953




1947



Informatie o.b.v. luchtfoto's

*Overzicht globale ligging voormalige kwekerij (nu braakliggend terrein)*



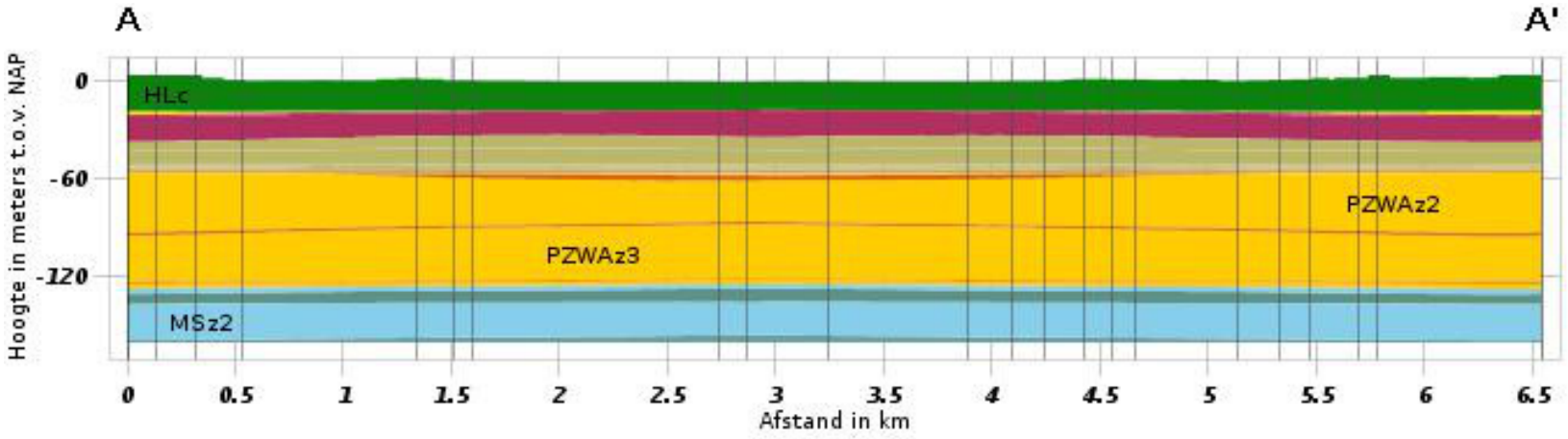
*Overzicht globale ligging voormalige tuinbouwbedrijf (kassencomplex) Achterweg 30*

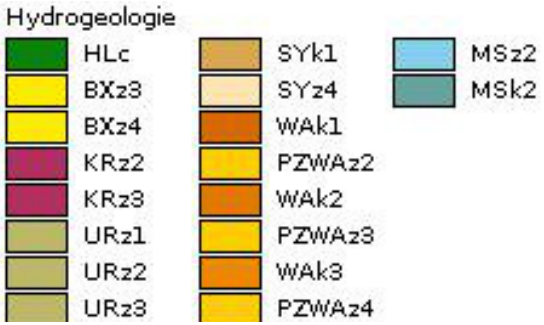


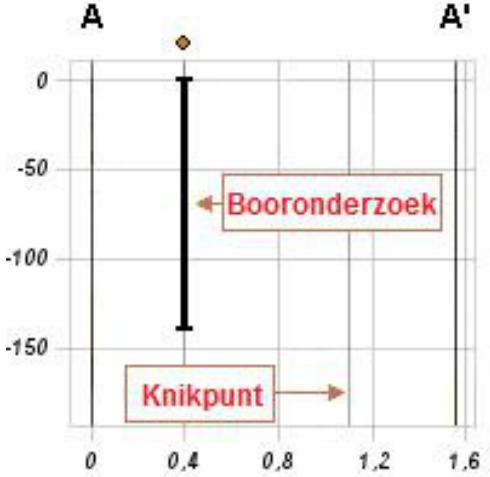
# Bijlage 2b Verticale doorsnede regionale bodemopbouw

Royal HaskoningDHV

## Verticale Doorsnede REGIS II v2.2




Hydrogeologie
HLc
BXz3
BXz4
KRz2
KRz3
URz1
URz2
URz3
SYk1
SYz4
WAk1
PZWAz2
WAk2
PZWAz3
WAk3
PZWAz4
MSz2
MSk2


A
A'
0
-50
-100
-150
Booronderzoek
Knikpunt
0
0,4
0,8
1,2
1,6


't Witte Hek
aan Zee
A
A'
Koestal
De Hoek
Katwijk aan den Rijn
Rijns
Valkenburg
4441
Pan

# Bijlage 2c Wbb-locaties

Royal HaskoningDHV




## Legenda

Projectgrens

WBB locaties (via gdngeoservices)

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

| Locatie | Code | Toelichting | Verontreiniging verwacht op onderzoekslocatie? |
|---|---|---|---|
| Zeeweg 144 | AA053702135 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een tweetal ondergrondse hbo-tanks tot 2009 aanwezig waren. Deze zijn in 2009 gesaneerd (firma AVR-industrie Amsterdam B.V.). In 2002 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem ten hoogste licht verhoogde waarden vastgesteld. Ter plaatse van de voormalige tanks zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. | Nee |
| Nieuwe Duinweg 49 | AA053702158 | De locatie ligt in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Op de locatie zijn mogelijk nog ondergrondse hbo-tanks aanwezig. Het is niet bekend er bodemonderzoek uitgevoerd is en wat de bodemkwaliteit ter plaatse is. De status van de registratie betreft: voldoende onderzocht, onverdacht / niet verontreinigd. | Nee |
| Nieuwe Duinweg 68 | AA053702007 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er tot 1993 een ondergrondse hbo-tank aanwezig was. Deze is in 1993 gesaneerd (firma Euro Cleaning Company). In 2008 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem ten hoogste licht verhoogde waarden vastgesteld. | Nee |
| Nieuwe Duinweg (riooltracé) | AA053702133 | Een deel van de locatie ligt binnen een straal van 25 meter buiten de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in 2008 een onderzoek in het kader van het Bouwstoffenbesluit is uitgevoerd. Er is geen aanvullende informatie beschikbaar. | Nee |
| Louise de Colignylaan 1 | AA053700452 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een ondergrondse brandstoftank aanwezig is. In de periode tussen 1996 en 2004 zijn er meerdere onderzoeken uitgevoerd waarbij in de bodem ten hoogste licht verhoogde waarden zijn vastgesteld. Het is onbekend of de ondergrondse tanks nog aanwezig zijn. | Nee |
| Louise de Colignylaan 2 | AA053700454 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een tweetal ondergrondse hbo-tanks op de locatie aanwezig waren. In 1984 is tenminste één tank gesaneerd (firma Milieutechniek Eemland B.V.). In 2003 en 2011 zijn in het kader van bouwplannen onderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem ten hoogste licht verhoogde waarden vastgesteld. In de registratie staat dat de andere ondergrondse tank 1993 beëindigd is. Hiervan zijn geen gegevens. | Nee |
| Westerbaanpad | AA053702131 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in 2006 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij is het asfalt onderzocht en als teerhoudend bevonden. In de onderliggende bodem zijn destijds ten hoogste licht verhoogde waarden vastgesteld. | Nee |
| Zanderij-Westerbaan | AA053700544 | Op deze locatie was tot 1995 een bloembollen- en bloemknollenkwekerij gevestigd. In de periode tussen 1992 en 1998 zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn op enkele locaties sterk verhoogde waarden met bestrijdingsmiddelen aangetoond (met name DDT en Chloordaan). Er is een registratie van een ingediende saneringsevaluatie uit 2006. In de registratie is opgenomen dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat het gehele gebied dat behoorde tot de kwekerij (t.h.v. Duinvallei fase 9 t/m 11) diffuus licht verontreinigd is met PAK en licht tot matig (met uitschieters tot boven de interventiewaarde) aan bestrijdsmiddelen. Hiernaast zijn in het grondwater voor arseen licht tot sterk verhoogde concentraties vastgesteld. De verhoogde waarden zijn te relateren aan de aanwezigheid van maritieme afzetting (welke tussen de 4 – 25 mg/kg ds arseen kunnen bevatten). | Ja |
| Duinvallei fase 9, 10 en 11 | AA053702150 | In de registratie staat dat er in 2011 een tweetal bodemonderzoeken in het kader van de ontwikkelingslocatie Duinvallei zijn uitgevoerd. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat IDDS in 2011 onderzoek heeft uitgevoerd. Hierbij is duidelijk geworden dat fase 9 buiten de HOV-verbinding ligt, maar fasen 10 en 11 gedeeltelijk binnen de nieuwe verbinding zijn gelegen. De bovengrond binnen fasen 10 en 11 zijn op asbest en bestrijdingsmiddelen onderzocht. Hiernaast is ook een puinpad op asbest onderzocht. Aanleiding voor onderzoek op asbest in grond was dat er enkele fragmenten asbestmateriaal waren gevonden. Deze zijn mogelijk nog aanwezig en kunnen middels handpicking worden verwijderd. Op basis van de resultaten blijkt dat het asbestgehalte in alle onderzochte locaties < 100 mg/kg ds bedraagt en de vastgestelde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bovengrond alleen de achtergrondwaarde overschrijdt. Er zijn geen gegevens m.b.t. de oorspronkelijk (on)geroerde bodem. | Ja |
| Provinciale weg (fietstunnel) | AA053702151 | De locatie ligt deels binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in de eerste halve meter een slakkenhoudende (Cat 1A IPO-beleid) aanwezig is. Het overige materiaal valt in cat. 0 van IPO-beleid. | Nee |
| Wassenaarsweg 65 | AA053700722 | De locatie ligt binnen een straal van 25 meter buiten de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat de locatie in gebruik is als benzine-servicestation. Op basis van een recente luchtfoto wordt dit bevestigd. In de periode tussen 1999 en 2008 zijn er meerdere onderzoeken, een sanering, en monitoringsronden van diverse incidenten uitgevoerd. De locatie is voldoende onderzocht. | Nee |
| Wassenaarsweg 69 | AA053702806 | Op de locatie zijn voormalige barakken (801 t/m 803) en een helikopterlandplaats aanwezig (geweest). Op het terrein is sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging in de slakken- en puinhoudende bovengrond (plaatselijk ook tot 1 m-mv) met zink, lood en PAK (diffuus heterogeen verdeeld). In 2020 is een BUS-melding tijdelijk uitplaatsen ingediend en akkoord bevonden. Verder zijn er geen gegevens naar voren gekomen. De locatie ligt buiten de onderzoekslocatie maar wel in de direct omgeving (circa 25 meter afstand). Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd. | Nee |
| Cantineweg 21 | AA053702005 | De locatie bevindt zich binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een ondergrondse brandstoftank aanwezig was en in 2000 een bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de grond onder de tank niet verontreinigd is en in de bodem maximaal licht verhoogde waarden aanwezig zijn. De tank is in 2001 gesaneerd (firma J. en A. Leeflang B.V.). Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat een deel van het leidingwerk, i.v.m. met overige aanwezige nutsvoorzieningen, niet verwijderd kon worden en nog aanwezig is. Wel is het leidingwerk volledig gereinigd. | Nee |
| Kooltuinweg 15 | AA053700437 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een ondergrondse tank aanwezig is en de bodem tussen 1994 en 1998 is onderzocht. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat de onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van bouwactiviteiten en dat geen onderzoek is gedaan naar de aanwezigheid van de bovengrondse tank. Er zijn verder geen gegevens beschikbaar. Het is niet duidelijk of de tank nog aanwezig is. | Ja |
| Kooltuinweg 23 | AA053700425 | Een klein deel van de locatie ligt binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er op de locatie een laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) en sloperij van goederen aanwezig is. Dit wordt bevestigd met de digitale kaart van de provincie Zuid-Holland. Hiernaast vermeldt de registratie een bovengrondse dieseltank. In 1994 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn ten hoogste overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. Destijds was geen aanleiding tot het verrichten van nader onderzoek. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt op het buitenterrein licht verhoogde gehalten met PAK en minerale olie vastgesteld. Ter plaatse van de dieselolietank en werkplaats zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Er zijn geen gegevens bekend ten aanzien van een eventueel eindsituatie- of tussentijds rapport. Hierdoor zijn er geen recente kwaliteitgegevens aanwezig. | Ja |
| Kooltuinweg 31 | AA053700037 | Een klein deel van de locatie ligt binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er meerdere dempingen met grond aanwezig zijn en een bodemonderzoek (nul- of eindsituatie) in 1998 is uitgevoerd. In de periode tussen 2015 en 2019 zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd door Grontmij en V.d. Helm (zie Locatie: Rijnlandroute (locatiecode AA057901002, onderaan de tabel). Hierin zijn bovenstaande aspecten onderzocht. Geen sterk verontreinigde bodem aanwezig. | Nee |
| Valkenburgse Watering waterbodem | AA053700739 | De locatie doorkruist de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een onbekende activiteit is uitgevoerd en nader onderzoek nodig is. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat de watergang in 2003 is onderzocht waarbij het aanwezige slib destijds in klasse 2 t/m 4 is ingedeeld. Op basis van de digitale kaart van het Waterschap Rijnland blijkt dat de watergang in de periode tussen 2019 – 2021 wordt onderzocht. Meer informatie is niet beschikbaar. | Ja |
| Kooltuinweg 31-35 | AA053702026 | Een klein deel van de locatie ligt binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in 2005 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem maximaal licht verhoogde waarden vastgesteld. | Nee |
| Kooltuinweg 35 | AA053700040 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er een ondergrondse brandstoftank, dieselpompinstallatie en een ophooglaag bestaande uit puin en/of bouw(sloop)afval aanwezig zijn. In 1994 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem ten hoogste licht verhoogde waarden vastgesteld. Ook zijn er tussen 2000 en 2004 meerdere monitoringsrondes uitgevoerd ter plaatse van de tank. De resultaten gaven destijds geen aanleiding tot het treffen van aanvullende maatregelen. In 2005 is de tank gesaneerd. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat de tank ver buiten de onderzoekslocatie is gelegen. Derhalve is er geen aanleiding tot verder onderzoek. | Nee |
| Kooltuinweg 37 | AA053700023 | De locatie ligt deels in de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er tussen 1997 en 2000 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de aanwezigheid van een ondergrondse olietank (4.000 liter). Daarbij zijn in de bodem licht tot matig verhoogde concentraties met minerale olie aangetoond. Er is geen sprake van een enstige bodemverontreiniging. De status van de registratie betreft: voldoende onderzocht, niet ernstig | Nee |
| Oude Broekweg ong. | AA053702028 | De locatie ligt deels in de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in 2005 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn in de bodem ten hoogste licht verhoogde waarden vastgesteld. | Nee |
| MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans | AA053702633 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in de periode tussen 2014 en 2018 meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd en een saneringsplan en -evaluatie zijn opgesteld. Geen verdere informatie verkregen. De contouren van de registratie liggen deels binnen het nieuwe HOV-tracé en geven de locatie globaal aan. Het is onduidelijk of de verontreiniging zich ook daadwerkelijk binnen de onderzoekslocatie bevindt c.q. sprake is van beïnvloeding vanuit de verontreiniging indien nabij gelegen. | Mogelijk |
| Vliegveld Valkenburg diverse onderzoeken | AA053702022 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in de periode tussen 1990 en 2013 meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd. In de registratie zijn meerdere verontreinigde activiteiten opgenomen, te weten een dieseltank en een vliegtuig- en vliegtuigreparatiebedrijf. Geen verdere informatie verkregen. De contouren van de registratie liggen deels binnen het nieuwe HOV-tracé en geven de locatie globaal aan. Het is onduidelijk of de verontreiniging zich ook daadwerkelijk binnen de onderzoekslocatie bevindt c.q. sprake is van beïnvloeding vanuit de verontreiniging indien nabij gelegen. | Mogelijk |
| Vliegkamp OO + Ver 2005 deellocatie 5 | AA053702058 | Betreft een registratie van een aanwezige wegfundering/wegverharding met puin. Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. | Mogelijk |
| Vliegkamp OO + deellocatie 6 | AA053702059 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat de in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde waarden zijn vastgesteld met lood, zink en PAK. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. In het grondwater zijn voor chroom, nikkel, arseen en xylenen licht verhoogde waarden vastgesteld en plaatselijk matig verhoogd door arseen. Arseen heeft een natuurlijke oorsprong. Geen verdere informatie verkregen. De contouren van de registratie liggen deels binnen het nieuwe HOV-tracé en geven de locatie globaal aan. Het is onduidelijk of de verontreiniging zich ook daadwerkelijk binnen de onderzoekslocatie bevindt c.q. sprake is van beïnvloeding vanuit de verontreiniging indien nabij gelegen. | Mogelijk |

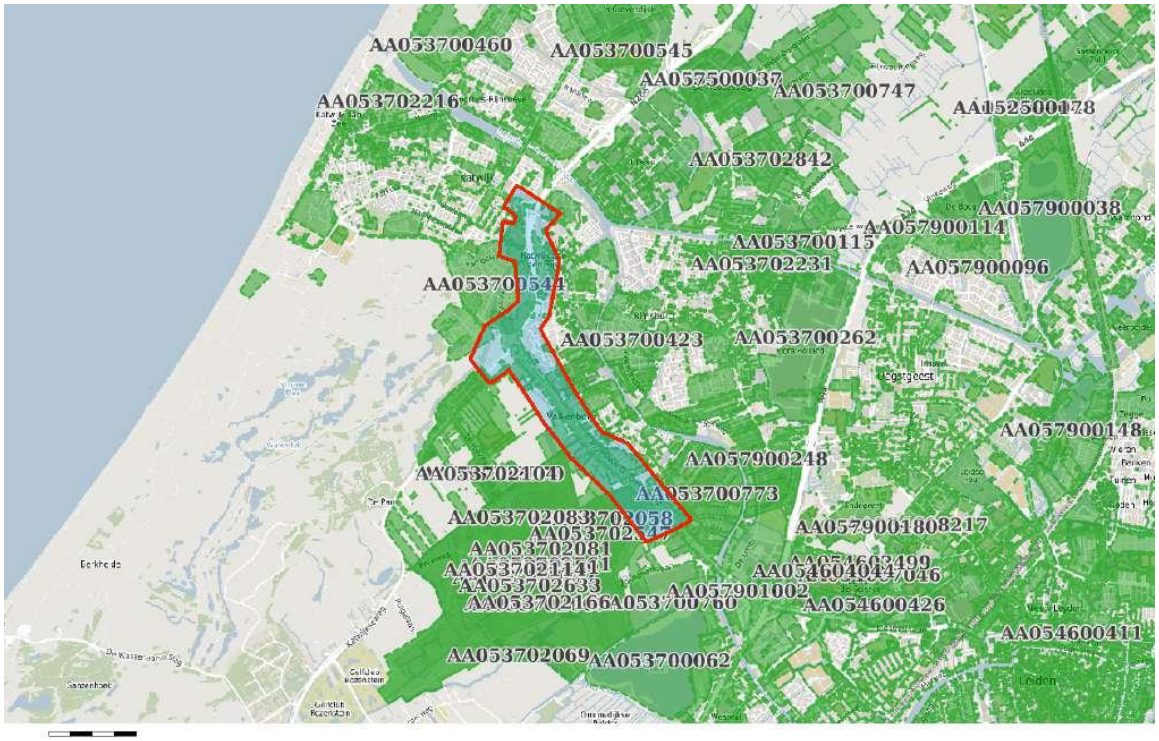
| | | | |
|---|---|---|---|
| Achterweg 30 | AA053700009 | De locatie ligt binnen de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er in het verleden een bestrijdingsmiddelenopslagplaats en bovengrondse tank aanwezig waren. In 1998 is een onderzoek uitgevoerd. In de registratie staat vermeld dat er saneringsonderzoek uitgevoerd moet worden. Op basis van de verstrekte gegevens van de gemeente Katwijk blijkt dat op deze locatie een glastuinbouwbedrijf was gevestigd en in 1998 door CBB onderzoek gedaan is. De bodem ter plekke van de aanmaak- en opslaglocatie van bestrijdingsmiddelen alsmede de bovengrondse tank is niet verontreiniging. Daarentegen is het grondwater ter plaatse van de opslaglocatie matig verontreinigd door lood en dat aanvullend onderzoek nodig is. Er zijn geen verdere gegevens beschikbaar. Hierdoor is het onduidelijk of er sprake is van een saneringsnoodzaak. Op basis van luchtfoto's is te zien dat het terrein nu braakliggend is. | Ja |
| Achterweg 31 | AA053700016 | De locatie grenst aan de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat er sprake is van een sterk verontreinigde bodem die te relateren is aan kolengruis. Het gehele perceel is ontgraven en terplekke van de woning afgedekt. In de tuin is schone grond aangebracht (onder milieukundige begeleiding). De gemeente Katwijk heeft aangegeven dat de locatie is gesaneerd conform het saneringsplan, maar dat een evaluatieverslag niet is opgesteld. Op basis van de verstrekte gegevens blijkt dat er op het perceel sprake is van een sterk verontreinigde bovengrond (t/m 0,5 m-mv) met PAK en zware metalen. De verontreiniging grenst niet aan de weg. Voor de verwijdering is een Plan van Aanpak opgesteld waarin staat dat de sanering milieukundig zal worden begeleid. Er zijn verder geen gegevens bekend m.b.t. eventueel restverontreiniging(en). | Nee |
| Marinus Poststraat e.o. (Veldzicht) | AA053700276 | De locatie ligt deels op de onderzoekslocatie. Op basis van de registratie en de omgevingsrapportage blijkt dat er tussen 1993 en 1997 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd voor de realisatie van de nieuwebouwwijk Veldzicht. Daarbij is ten hoogste licht tot matig verhoogde concentraties in de grond en het grondwater gemeten. De nieuwbouwwijk is inmiddels gerealiseerd. De status betreft: voldoende onderzocht, niet verontreinigd. | Nee |
| Torenvlietslaan Vrachtwagenpark | AA053700069 | De locatie ligt binnen een straal van 25 meter vanaf de onderzoekslocatie. Op de locatie was een vrachtwagenpark aanwezig. Op basis van recente luchtfoto's is te zien dat het wagenpark op de schop is gegaan, waarschijnlijk voor de aanleg van de parallelweg van de N206 (tijdelijke situatie). In de registratie staat dat hier sprake is van een ophooglaag met afval. Status: voldoende onderzocht. | Nee |
| Torenvlietslaan 12 (Speelveld) | AA053700076 | De locatie ligt binnen een straal van 25 meter buiten de onderzoekslocatie. In de registratie staat dat in 1994 en 2001 onderzoeken zijn uitgevoerd. Het onderzoek uit 2001 is uitgevoerd in het kader van de voormalige Bouwstoffenbesluit. | Nee |
| Het Zwammerveld | AA053702764 / AA053702904 | In 2021 is een sanering uitgevoerd van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de groenstrook ten zuiden van het Zwammerveld. Hier was sprake van asbesthoudende grond tot circa 1 m-mv met een omvang van 205 m3. Met de sanering is in totaal 350 m3 / 557 ton sterk verontreinigde grond afgevoerd naar een erkend verwerker. De BUS-evaluatie is door het bevoegd gezag beschikt en akkoord bevonden. De sanering is juist en volledig uitgevoerd. | Nee |
| Baron van Wassenaerlaan (Tranendal) | AA053700661 | De locatie grenst aan de oostzijde van de onderzoekslocatie. De registratie betreft de uitvoering van diverse bodemonderzoeken eind jaren '80 / begin jaren '90 vorige eeuw voor de realisatie van de woonwijk Tranendal. De status in de omgevingsrapportage betreft: voldoende onderzocht, licht tot matig verontreinigd. Inmiddels is de woonwijk gerealiseerd. | Nee |
| Wassenaarseweg 54 | AA053700548 | De locatie grenst aan de oostzijde van de onderzoeklocatie. De registratie betreft de aanwezigheid van een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval. De status van de registratie betreft: voldoende onderzocht. | Nee |
| Wassenaarseweg 50a | AA053700714 | De locatie grenst aan de oostzijde van de onderzoekslocatie. De registratie betreft de uitvoering meerdere bodemonderzoeken en saneringen. Op de locatie was een benzine-service-station aanwezig. Met de sanering is de met minerale olie en VAK verontreinigde grond en grondwater volledig verwijderd. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met de uitgevoerde sanering. De status van de registratie betreft: voldoende gesaneerd, er is geen sprake van restverontreiniging. | Nee |
| Rijnlandroute & HOV-verbinding | AA057901002 AA053702774 | In de voorbereiding voor de aanleg van de Rijnlandroute (verbreding en verdiepte aanleg van de N206 Ing. G. Tjalmaweg) en de HOV-verbinding (aanleg separate busbaan in beide richtingen) zijn tussen 2015 en 2022 diverse land- en waterbodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. De onderzoekslocatie van de HOV-verbinding bevindt zich op een deel van het onderzochte en gesaneerde gebied. Relevant zijn de resultaten van de land- en waterbodem op het deel tussen de rotonde Wassenaarseweg tot aan de Achterweg 30. Dit betreffen de Kooltuinweg met bermen en sloten en delen van de naastgelegen land- en tuinbouwgronden die aangekocht moesten worden voor de aanleg van de HOV-verbinding.<br><br>Navolgend zijn de onderzoeksresultaten beschreven. De situatietekeningen met daarop de onderzoeks- en saneringslocaties uit de rapportages zijn toegevoegd als bijlage 2e. Voor de volledige inhoud wordt verwezen naar de desbetreffende rapporten, deze zijn niet toegevoegd aan dit rapport.<br><br>Landbodem<br>In de grond en het grondwater zijn globaal lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK, minerale olie en OCB's aangetoond. Ter plaatse bij de N206 en de Hyacintstraat is het grondwater lokaal sterk verontreinigd door arseen. In de bovenliggende grondlaag bevindt zich geen arseen. Daarom wordt de sterk verhoogde arseenconcentratie gekoppeld aan een natuurlijke herkomst. De PFAS concentraties liggen binnen de hergebruiksnormen van het Handelingskader PFAS (december 2021). Op basis van de resultaten van de NEN5740-parameters en PFAS wordt voor het merendeel van de grond o.b.v. het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) kwaliteitsklasse wonen en industrie verwacht. Dit komt met name door de wat hogere concentraties PFAS.<br>Op de volgende locaties is een sanering uitgevoerd waarbij geen sprake was van een ernstige bodemverontreiniging:<br>- Tunnelbak N206 KW0315 m3 PAK in bovengrond (tot circa 0,5 m-mv)<br>- Boring 1039 (perceel A 2871)13 m3 koper in bovengrond (traject 0 – 0,5 m-mv)<br>- Boring 1068 (perceel A 4176)8 m3 nikkel in bovengrond (traject 0 – 0,3 m-mv)<br>- Boring B17 (perceel A 5656)10 m3 koper in ondergrond (traject 0,5 – 0,7 m-mv)<br>- Boring B45-1 (perceel A 28)2,5 m3 koper in ondergrond (traject 0,5 – 1 m-mv)<br><br>Waterbodem<br>De kwaliteitgegevens van de onderzochte watergangen vanaf 2020 zijn nog representatief, van daarvoor niet. De kwaliteitgegevens die met onderzoek worden verkregen zijn beperkt houdbaar (circa 2 tot 3 jaar). Daarna worden deze rapportages niet meer geaccepteerd door het bevoegd gezag en acceptant van de bagger.<br><br>Met de uitgevoerde onderzoeken zijn het slib en vaste deel van watergangen onderzocht. Daarbij zijn over het algemeen lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen aangetoond (variërend tussen Achtergrondwaarde, Klasse A en Klasse B). In de onderzochte watergangen zijn voor de onderzochte parameters geen overschrijdingen van de interventiewaarde vastgesteld.<br><br>Asbest<br>Met het verkennend bodemonderzoek zijn op enkele locaties in de bovengrond puinbijmenging en asbestplaatjes waargenomen. Op basis van deze bevindingen is een verkennend- en nader onderzoek asbest in grond NEN5707 uitgevoerd en bepaalt dat alleen in de ondergrond (traject 0,5 – 1 mv) in de groenstrook aan het Zwammerveld (noordzijde van de onderzoekslocatie) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (concentratie 330 mg/kg ds door fractie > 20 mm). In 2021 is de verontreiniging gesaneerd (volledig verwijderd).<br><br>Tegenover de Kooltuinweg 31 is sanering van asbesthoudende puin uitgevoerd. Tijdens graafwerkzaamheden voor rioolwerk werd deze spot aangetroffen. Vervolgens is onderzoek gedaan naar de asbestconcentratie (190,62 mg/kg ds) en is overgegaan tot sanering. De verontreiniging is volledig verwijderd. In totaal is 14 m3 asbesthoudende puin afgevoerd naar een erkende verwerker.<br><br>Verharding<br>Ter plaatse van de Kooltuinweg huisnummer 31 is het asfalt conform de CROW210 onderzocht (circa 850 m2). Het asfalt heeft een dikte variërend tussen de 16 en 25 cm en een PAK-gehalte van meer dan 250 mg/kg ds (teerhoudend). Het onderliggende funderingsmateriaal bestaat uit menggranulaat en heeft een dikte variërend tussen de 17 tot 31 cm. In het menggranulaat overschrijdt het PAK-gehalte de hergebruiksnorm. Van het materiaal is een kwalitatieve analyse uitgevoerd naar asbest. Daaruit blijkt geen asbest aanwezig te zijn .<br><br>Beoordeelde rapportages:<br>- 'Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek Rijnlandroute', Grontmij, GM-0164154, D1, d.d. 1 juli 2015);<br>- 'Diverse onderzoeken ter plaatse van de N206 – Rijnlandroute te Valkenburg en Katwijk', Van der Helm Milieubeheer B.V., DHVA161777, d.d. 8 juni 2017;<br>- 'Diverse onderzoeken ter plaatse van de N206 – Rijnlandroute te Valkenburg en Katwijk', Van der Helm Milieubeheer B.V., DHVA161777, d.d. 8 augustus 2017;<br>- 'Diverse onderzoeken nabij / langs de N206 tussen km 15.8 – 18.7 te Katwijk', Van der Helm Milieubeheer B.V., 20180119, d.d. 19 oktober 2018;<br>- 'Verkennend en nader milieukundig asbestonderzoek langs de N206 tussen km 15.8 – 18.7 te Katwijk', Van der Helm Milieubeheer B.V., 20180119_asb, d.d. 15 januari 2019;<br>- 'Plan van aanpak Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg kleinschalige bodemsanering', Boskalis B.V., N206-PVA-10010, d.d. 2 december 2019;<br>- 'Evaluatieverslag bodemsanering Rijnlandroute N206, Ir. G. Tjalmaweg', BK ingenieurs, KLFE/201418.01/WISN, d.d. 28 mei 2021;<br>- 'Resultaten milieukundig waterbodemonderzoek MV10, Van der Helm Milieubeheer B.V., DHVA20210862, d.d. 31 augustus 2021;<br>- 'Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek ter plaatse van percelen 5924 en 5925 nabij de N206 te Valkenburg', V.d. Helm Milieubeheer B.V., DHVA20210862, d.d. 21 september 2021;<br>- 'Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek ter plaatse van perceel 4262 nabij de N206 te Valkenburg', V.d. Helm Milieubeheer B.V., DHVA20210862, d.d. 21 september 2021;<br>- 'Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek ter plaatse van percelen 3818, 2140 en 5903 nabij de N206 te Valkenburg', V.d. Helm Milieubeheer B.V., DHVA20210862, d.d. 21 september 2021;<br>- 'Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek ter plaatse van percelen 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 5926 en 5927 nabij de N206 te Valkenburg', V.d. Helm Milieubeheer B.V., DHVA20210862, d.d. 21 september 2021;<br>- 'Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek ter plaatse van percelen 5940 en 5941 nabij de N206 te Valkenburg', V.d. Helm Milieubeheer B.V., DHVA20210862, d.d. 21 september 2021;<br>- 'Nader onderzoek asbest N206 (tegenover Kooltuinweg 31) te Valkenburg, Grondslag B.V., 31688-10, d.d. 28 september 2021;<br>- 'Diverse onderzoeken nabij / langs de N206 tussen km 15.8 – 18.7 te Katwijk, V.d. Helm Milieubeheer B.V., 20180119, d.d. 19 oktober 2021;<br>- 'V&G-deelplan sanering / Plan van aanpak asbestspot tegenover Kooltuinweg 31 Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg', Boskalis B.V., 25-16203, d.d. 19 oktober 2021;<br>- 'Plan van aanpak Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg kleinschalige bodemsanering tunnelbak KW03 te Valkenburg', Boskalis B.V., N206-PVA-10012, d.d. 26 oktober 2021;<br>- 'Evaluatieverslag sanering puinspot N206 tegenover Kooltuinweg 31 te Valkenburg', Grondslag B.V., 31688-10, d.d. 8 november 2021. | Nee |

# Bijlage 2d Omgevingsrapportage OMWH

Royal HaskoningDHV

# Vooronderzoek HOV Katwijk

**Omgevingsrapportage**




**Bodem**

Locaties

**Ondergrond**

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

# Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**Achterweg thv 29 te Valkenburg**
**Rijnstraat (wegtracé)**
**Rijnstraat 141 te Katwijk**
**Wassenaarseweg 69 te Katwijk**
**Duinzicht 1 te Valkenburg**
**Groenstrook ten zuiden van het Zwammerveld**
**Katwijk aan Zee (glasvezelnetwerk)**
**Rijnstraat thv 150 te Katwijk (glasvezel)**
**Wassenaarseweg thv 17 te Katwijk (glasvezel)**
**Katwijk aan den Rijn en Valkenburg (glasvezelnetwerk)**
**Rijnlandroute**
**Achterweg 37**
**Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei)**
**Wassenaarseweg 54**
**Zanderij-Westerbaan**
**Noordwijkerweg/Prov. weg (Blekerij)**
**Wassenaarseweg 50a**
**Wassenaarseweg 75**
**Katwijkerbroek 51-53**
**Katwijkerbroek 14-18/57-93**
**Baron van Wassenaerlaan ong. (Tranendal)**
**Claudiusdreef ong./P. Oosterleestr. ong.**
**Achterweg 30**
**Achterweg 20**
**Achterweg 40**
**Achterweg 31**
**Achterweg 37 (naast 39)**
**Kooltuinweg 37**
**Wassenaarseweg 71**
**Valkenhorst 2 (basisschool 't Joght)**
**Torenvlietslaan 1**
**Kooltuinweg 31**
**Kooltuinweg 35**
**Wassenaarseweg 51**
**P. Oosterleestraat 1**
**Wassenaarseweg 11**
**Voorschoterweg 2 (hoek Torenvlietslaan)**
**Voorschoterweg 6**
**Wassenaarseweg 65**
**Torenvlietslaan ong. (vrachtwagenpark.)**
**Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf)**
**Torenvlietslaan 12 (Speelveld)**
**Wassenaarseweg gronddepot geluidwal**
**Valkenburgse Watering waterbodem**
**Civiele werken 2005**
**Broekweg 32 De Burcht**
**Tulpstraat 15 a**
**Duyfrak waterbodem /asbest / asfalt en fundering**
**10 meilaan ong. (1)**
**Achterweg ong**
**Achterweg 6**
**Anemoonstraat 6E**
**Asterstraat 266**
**Callaoweg ong**
**Commandeurslaan 49**
**Kerkstraat 16**
**Louise de Colignylaan 3**
**Molentuinweg 26**
**Ranonkelstraat 67**
**Rijnstraat 144**
**Rijnstraat 150**

**Wassenaarseweg ong**
**Wassenaarseweg 1**
**Wassenaarseweg 17**
**Wassenaarseweg 25**
**Wassenaarseweg 29**
**Wassenaarseweg 33**
**Wassenaarseweg 47**
**Commandeurslaan 21**
**Marinus Poststraat e.o. (Veldzicht)**
**Burgemeester v 't Woutln 22**
**Duinzicht 24**
**Frankenburg 33**
**Frankenburg 67**
**Joghtlaan 7**
**Marinus Poststraat 29**
**Marinus Poststraat 16**
**Marinus Poststraat 36**
**Marinus Poststraat 52**
**Slootdemping**
**Slootdemping**
**Slootdemping**
**Slootdemping**
**Slootdemping**
**Cantineweg 21**
**Nieuwe Duinweg 64**
**Vliegveld valkenburg diverse onderzoeken**
**Toek. Begraafplaats (Blekerij)**
**Kooltuinweg ong. (tussen 31 en 35)**
**Oude Broekweg ong.**
**Oude Broekweg ong.**
**Bekkerstraat 1 (St. Jozefschool/ RKBS De Horizon)**
**Commandeurslaan 3 & 3A**
**Commandeurslaan 29**
**Commandeurspad 20**
**Achterweg 8**
**Huetingstraat 17**
**De Schaape Wei 1**
**Vliegkamp OO + Ver 2005 deellocatie 5**
**vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 6**
**Vliegkamp 10 verd. loc. deellocatie H**
**Kooltuinweg 23**
**Katwijkerbroek 8**
**Katwijkerbroek 57-59**
**Katwijkerbroek 35-49 (vh Ranonkelstraat 92)**
**Kooltuinweg 15**
**Vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 12**
**Vliegkamp OO+CO+AO 2005 deellocatie 1**
**Kooltuinweg 19**
**Louise de Colignylaan 1**
**Louise de Colignylaan 2**
**Narcisstraat/Tulpstraat/Molenweg**
**Nieuwe Duinweg 51**
**Molenweg 8**
**J. van der Perkstraat 15**
**Rijnstraat 139 (Blekerij, pcl 9)**
**Vliegkamp OO rioleringen - alle deellocaties**
**Asterstraat 49 (O. Baronschool)**
**Wassenaarseweg**
**Katwijkerbroek 51 (helicoptercrash)**
**Rijnstraat 141**
**Ranonkelstraat ong.**
**Wetserbaanpad**
**Nieuwe Duinweg (riooltracé)**
**Zeeweg 144**
**Louise de Colignylaan (riooltracé)**
**Wassenaarseweg 35**
**Duinvallei fase 9, 10 en 11**
**Provinciale weg (fietstunnel)**
**Nieuwe Duinweg 49**

**Asterstraat waterpartij**
**Zeeweg / waterloopje / Kon. Julianalaan**
**A-4264 achter het Zwammerveld 11**
**Vliegkamp bodem ond. bij archeologie en explosieven**
**Hoofdstraat 110-126**
**Hoofdstraat achter 110 t/m 116**
**Hoofdstraat 104-106**
**Tank og: Zeeweg 161 Katwijk ZH**
**Tank og: Nieuwe Duinweg 50 Katwijk ZH**
**Tank og: Commandeurslaan 27 Katwijk ZH**
**Tank og: Zeeweg 147 Katwijk ZH**
**Tank og: Zeeweg 157 Katwijk ZH**
**Vliegveld MB archeologisch ond fase 1**
**Civiele werken 2000 Valkenburg**
**MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans**
**Prins Bernhardlaan 58-330**
**Katwijkerbroek ong.**
**Groenstrook ten zuiden van Het Zwammerveld**
**Rijnlandroute Katwijk-Leiden**
**Wassenaarseweg 69 Barak 801, 802, 803 Katwijk**
**Kleine bodemveront. productielocatie Dunea te Katwijk**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

# Locatie: Achterweg thv 29 te Valkenburg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 29 2235SB Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053702822 |
| **Locatienaam** | Achterweg thv 29 te Valkenburg |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-03-2020 | Nader onderzoek | Nader onderzoek asbest en aanvullend asbest- en bodemonderzoek nieuwe aansluiting N206 (Rijnlandroute) (nabij Achterweg 29 te Valkenburg (ZH)) | Grondslag B.V. | D2020-048179 | odwh | |
| 06-04-2020 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Berm Achterweg (thv nr 29) te Valkenburg | Boskalis | D2020-048178 | odwh | |
| 06-07-2020 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | Berm Achterweg (thv nr 29) te Valkenburg | Grondslag B.V. | D2020-093531 | odwh | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 100 | 60 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 16-04-2020 | BUS-melding correct aangeleverd | D2020-050104 | Definitief |
| 12-08-2020 | beschikking BUS saneringsevaluatie | D2020-113666 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (hele geval) | Geen Nazorg | | 12-05-2020 | 26-05-2020 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 06-08-2020 | | | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat (wegtracé)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rijnstraat Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702833 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat (wegtracé) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-07-2019 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend en nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek en verhardingsonderzoek | Van der Helm | 1695805 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat 141 te Katwijk

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053702848 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat 141 te Katwijk |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-07-2020 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek | | 1803976 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 69 te Katwijk

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 69 2223LA Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702855 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 69 te Katwijk |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | starten sanering | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-01-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Wassenaarseweg in Valkenburg | Envita | D2020-205014 | odwh | |
| 23-11-2020 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Wassenaarseweg 69 | Stantec | D2020-205004 | odwh | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met kolengruis en/of sintels | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| ophooglaag met slakken | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | | 2250 | 1225 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 27-11-2020 | BUS-melding correct aangeleverd | D2020-206340/209423 | Definitief |
| 10-12-2020 | Instemmen afwijken SP | D2020-220925 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Duinzicht 1 te Valkenburg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Duinzicht 1 2235BV Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053702865 |
| **Locatienaam** | Duinzicht 1 te Valkenburg |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | starten sanering | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-01-2019 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Duinzicht 1 te Valkenburg | v/d HelmMilieubeheer | D2020-233539 | | |
| 29-12-2020 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Duinzicht 1 te Valkenburg | Stantec | D2020-233539 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 7 | 7 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 11-01-2021 | BUS-melding correct aangeleverd | D2021-003037 en D2021-006459 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Groenstrook ten zuiden van het Zwammerveld

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Het Zwammerveld Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053702904 |
| **Locatienaam** | Groenstrook ten zuiden van het Zwammerveld |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-10-2018 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Diverse onderzoeken nabij/ langs de N206 tussen km 15.8 - 18.7 te Katwijk | VanderHelm | 2019252788 en D2021-081707 | | |
| 15-01-2019 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek langs de N206 tussen km 15.8 - 18.7 te Katwijk | VanderHelm | 2019252788 en D2021-081707 | | |
| 22-11-2019 | avr (aanvullend rapport) | Rijnlandroute (N206) Katwijk-Leiden | Grondslag | 2019252788 en D2021-081707 | | |
| 26-03-2021 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Groenstrook ten zuiden van het Zwammerveld | Boskalis | D2021-081707 | odwh | |
| 07-06-2021 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS-evaluatie inclusief bijlagen Het Zwammerveld Valkenburg | Grondslag B.V. | D2021-123076 | DIV ODWH | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 410 | 205 | | | De grond is plaatselijk van 0,5 tot 0,8 / 1,0 m-mv sterk verontreinigd met asbest. |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 28-04-2021 | BUS-melding correct aangeleverd | D2021-094184 en D2021-098123 | Definitief |
| 08-12-2021 | beschikking BUS saneringsevaluatie | D2021-207885 en D2021-208994 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 11-05-2021 | | | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijk aan Zee (glasvezelnetwerk)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053702908 |
| **Locatienaam** | Katwijk aan Zee (glasvezelnetwerk) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-12-2020 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Milieuhygienisch vooronderzoek en Bodemonderzoek Katwijk aan Zee | Arcadis | Verseonnr. 1920288 | | Op basis van het vooronderzoek hebben veld- en analysewerkzaamheden op diverse deellocaties plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een beperkt aantal locaties waar maatregelen genomen dienen te worden in het kader van de Wbb of CROW 400. Tabel 14 Overzicht locaties vervolgactie Locatiecode Locatie Conclusie Wbb Conclusie Arbo Geullengte (m) AA053702677 Sportlaan 9 BUS-melding Basishygiëne Circa 30 AA053701223 Roest van Limburgstraat 15 BUS-melding Basishygiëne Circa 23 AA053700696 Zuidstraat 87 Melding bij onttrekking grondwater (gezien de GWS wordt dit niet verwacht) Basishygiëne Circa 19 Ter plaatse van de locaties Voorstraat 77B en Roversbrugpad is naar aanleiding van de wijziging van het geulenplan geen vervolgactie nodig. Op genoemde deellocaties is een BUS-melding nodig. Op de locatie Roverbrugpad is toch een BUS-melding ingediend nadat een aanvullend onderzoek is uitgevoerd (Memo van Arcadis, 26-3-2021) CONCLUSIES PER DEELLOCATIE OPGENOMEN BIJ AANTEKENINGEN. |
| 26-03-2021 | Nader onderzoek | Memo aanvullend bodemonderzoek locatie Roversbrugpad nabij 2 te Katwijk | Arcadis | Verseonnr. 1920288 | | T.p.v. Roversbrugpad bovengrond licht tot sterk verontreinigd met PAK. Heterogeen verdeeld. Omvang niet geheel in kaart gebracht; onderzoek enkel t.b.v. grondwerk voor realisatie glasvezel. Wel hoe dan ook sprake van ernstig geval. Voor graafwerkzaamheden BUS-melding nodig (reeds ingediend - zie andere loc. code van de ODWH). |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat thv 150 te Katwijk (glasvezel)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rijnstraat Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702914 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat thv 150 te Katwijk (glasvezel) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-04-2021 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Historisch en verkennend onderzoek glasvezel KPN | Arcadis | D2021-103945/106008 Djuma: 25517 | ODWH en Katwijk | Op basis van het vooronderzoek hebben veld- en analysewerkzaamheden op diverse deellocaties plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een beperkt aantal locaties waar maatregelen genomen dienen te worden in het kader van de Wbb of CROW 400. Tabel 14 Overzicht locaties vervolgactie Locatiecode Locatie Conclusie Wbb Conclusie Arbo Geullengte (m) 02 - AA053700479 - Overrijn 20 en 25 - BUS-melding – Niet Vluchtig (PCB) 10 - AA053700613 - Salienbos 3A - BUS-melding - Niet Vluchtig (Lood) 14 - AA053701258 - Rijnstraat 150 - BUS-melding – Niet Vluchtig (Lood) 20 - AA053701374 - Wassenaarseweg 17 - BUS-melding – Niet Vluchtig (Lood) 27 - AA053700013/ AA053700030/ AA053700883/ AA053702174/ AA053702664/ AA053702786 - Joghtlaan - Werkplan 34 - AA053702715 - Hoofdstraat 134 - BUS-melding 34 - AA053702716 - t.h.v. Katwijkerweg 60 - BUS-melding M1 - AA053702731 - Burggravenlaan - Sandtlaan - BUS-melding M2 - AA053702683 - Voorschoterweg 17 - BUS-melding OM1 - AA053700640 - Valkenburgseweg 7 - Melding grondwerk binnen zorgmaatregel (leeflaag), foliescherm dient in stand gehouden te worden. Geen grondwerk in restverontreiniging OM2 - AA053700655 - Kerklaan 3-5 - Melding grondwerk binnen zorgmaatregel (leeflaag), geen grondwerk in restverontreiniging OM3 - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | AA053700429 - Katwijkerbroek 8 - Kleine verontreinigingsspot, sterk verontreinigd met PAK en minerale olie, afgeperkt in alle richtingen. Voor zover bekend niet gesaneerd. Spot ligt op of zeer nabij tracé, aan zuidoostzijde van de 4 aansluitingen. Indien de meest zuidwestelijke aansluiting via de westkant wordt gerealiseerd wordt in plaats van via de oostkant, wordt de verontreinigingsspot ontweken, en is zodoende geen milieuprocedure nodig. OM4 - AA053702675 - Rijnvlietlaan ong - Op de locatie is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit bodemonderzoek blijkt de bovengrond van de berm ten zuiden van de openbare weg plaatselijk sterk verontreinigd met asbest. PvA is ingediend, maar bij de omgevingsdienst is geen saneringsevaluatie bekend. Onduidelijk of sanering daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Indien het tracé verlegd wordt naar de noordzijde van de Rijnvlietlaan, wordt de (mogelijk) met asbest verontreinigde grond vermeden, en is zodoende geen milieuprocedure nodig. CONCLUSIES PER DEELLOCATIE OPGENOMEN BIJ AANTEKENINGEN. |
| 30-04-2021 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Rijnstraat 150 | D2021-103958 | odwh | |
| 02-07-2021 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatie tijdelijk uitplaatsen Rijnstraat thv 150 Katwijk (glasvezel) | D2021-198206 | ODWH | In verband met het leggen van de mantelbuizen kon niet alle grond teruggeplaatst worden. In overleg met de Omgevingsdienst West-Holland is in afwijking op de BUS-melding samen met twee andere BUS-TUP locaties (2021-020372 en 2021-020373) in totaal 0,2 ton (overtollige) grond in één container geplaatst en onder afvalstroomnummer 107000210636 afgevoerd richting erkend verwerker Mineralz B.V. Overig uitgeplaatste grond is teruggeplaatst in hetzelfde traject. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 9999 | 9999 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 3 | 2 | | | Ontgravingsdiepte is 0,5 m-mv. |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 14-05-2021 | BUS-melding correct aangeleverd | D2021-105297 en D2021-108128 | Definitief |
| 01-12-2021 | beschikking BUS saneringsevaluatie | D2021-198206 en D2021-206114 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg thv 17 te Katwijk (glasvezel)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 17 2223BH Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702915 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg thv 17 te Katwijk (glasvezel) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-04-2021 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Historisch en verkennend onderzoek glasvezel KPN | Arcadis | D2021-103945/106008 Djuma: 25517 | ODWH en Katwijk | Op basis van het vooronderzoek hebben veld- en analysewerkzaamheden op diverse deellocaties plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een beperkt aantal locaties waar maatregelen genomen dienen te worden in het kader van de Wbb of CROW 400. Tabel 14 Overzicht locaties vervolgactie Locatiecode Locatie Conclusie Wbb Conclusie Arbo Geullengte (m) 02 - AA053700479 - Overrijn 20 en 25 - BUS-melding – Niet Vluchtig (PCB) 10 - AA053700613 - Salienbos 3A - BUS-melding - Niet Vluchtig (Lood) 14 - AA053701258 - Rijnstraat 150 - BUS-melding – Niet Vluchtig (Lood) 20 - AA053701374 - Wassenaarseweg 17 - BUS-melding – Niet Vluchtig (Lood) 27 - AA053700013/ AA053700030/ AA053700883/ AA053702174/ AA053702664/ AA053702786 - Joghtlaan - Werkplan 34 - AA053702715 - Hoofdstraat 134 - BUS-melding 34 - AA053702716 - t.h.v. Katwijkerweg 60 - BUS-melding M1 - AA053702731 - Burggravenlaan - Sandtlaan - BUS-melding M2 - AA053702683 - Voorschoterweg 17 - BUS-melding OM1 - AA053700640 - Valkenburgseweg 7 - Melding grondwerk binnen zorgmaatregel (leeflaag), foliescherm dient in |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | stand gehouden te worden. Geen grondwerk in restverontreiniging OM2 - AA053700655 - Kerklaan 3-5 - Melding grondwerk binnen zorgmaatregel (leeflaag), geen grondwerk in restverontreiniging OM3 - AA053700429 - Katwijkerbroek 8 - Kleine verontreinigingsspot, sterk verontreinigd met PAK en minerale olie, afgeperkt in alle richtingen. Voor zover bekend niet gesaneerd. Spot ligt op of zeer nabij tracé, aan zuidoostzijde van de 4 aansluitingen. Indien de meest zuidwestelijke aansluiting via de westkant wordt gerealiseerd wordt in plaats van via de oostkant, wordt de verontreinigingsspot ontweken, en is zodoende geen milieuprocedure nodig. OM4 - AA053702675 - Rijnvlietlaan ong - Op de locatie is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit bodemonderzoek blijkt de bovengrond van de berm ten zuiden van de openbare weg plaatselijk sterk verontreinigd met asbest. PvA is ingediend, maar bij de omgevingsdienst is geen saneringsevaluatie bekend. Onduidelijk of sanering daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Indien het tracé verlegd wordt naar de noordzijde van de Rijnvlietlaan, wordt de (mogelijk) met asbest verontreinigde grond vermeden, en is zodoende geen milieuprocedure nodig. CONCLUSIES PER DEELLOCATIE OPGENOMEN BIJ AANTEKENINGEN. |
| 30-04-2021 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Wassenaarseweg 17 | Arcadis | D2021-103982 | odwh | |
| 02-07-2021 | Meldingsformulier BUS evaluatieverslag | BUS evaluatie tijdelijk uitplaatsen Wassenaarseweg thv 17 in Katwijk (glasvezel) | | D2021-198234 | ODWH | In verband met het leggen van de mantelbuizen kon niet alle grond teruggeplaatst worden. In overleg met de Omgevingsdienst West-Holland is in afwijking op de BUS-melding samen met twee andere BUS-TUP locaties (2021-020372 en 2021-020370) in totaal 0,2 ton (overtollige) grond in één container geplaatst en onder afvalstroomnummer 107000210636 afgevoerd richting erkend verwerker Mineralz B.V. Overig uitgeplaatste grond is teruggeplaatst in hetzelfde traject. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 9999 | 9999 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 10 | 10 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 17-05-2021 | BUS-melding correct aangeleverd | D2021-107318 en D2021-108603 | Definitief |
| 30-11-2021 | beschikking BUS saneringsevaluatie | D2021-198234 en D2021-205174 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijk aan den Rijn en Valkenburg (glasvezelnetwerk)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053702928 |
| **Locatienaam** | Katwijk aan den Rijn en Valkenburg (glasvezelnetwerk) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-04-2021 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Historisch en verkennend onderzoek glasvezel KPN | Arcadis | D2021-103945/106008 Djuma: 25517 | ODWH en Katwijk | Op basis van het vooronderzoek hebben veld- en analysewerkzaamheden op diverse deellocaties plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een beperkt aantal locaties waar maatregelen genomen dienen te worden in het kader van de Wbb of CROW 400. Tabel 14 Overzicht locaties vervolgactie Locatiecode Locatie Conclusie Wbb Conclusie Arbo Geullengte (m) 02 - AA053700479 - Overrijn 20 en 25 - BUS-melding – Niet Vluchtig (PCB) 10 - AA053700613 - Salienbos 3A - BUS-melding - Niet Vluchtig (Lood) 14 - AA053701258 - Rijnstraat 150 - BUS-melding – Niet Vluchtig (Lood) 20 - AA053701374 - Wassenaarseweg 17 - BUS-melding – Niet Vluchtig (Lood) 27 - AA053700013/ AA053700030/ AA053700883/ AA053702174/ AA053702664/ AA053702786 - Joghtlaan - Werkplan 34 - AA053702715 - Hoofdstraat 134 - BUS-melding 34 - AA053702716 - t.h.v. Katwijkerweg 60 - BUS-melding M1 - AA053702731 - Burggravenlaan - Sandtlaan - BUS-melding M2 - AA053702683 - Voorschoterweg 17 - BUS-melding OM1 - AA053700640 - Valkenburgseweg 7 - Melding grondwerk binnen zorgmaatregel (leeflaag), foliescherm dient in stand gehouden te worden. Geen grondwerk in restverontreiniging OM2 - AA053700655 - Kerklaan 3-5 - Melding grondwerk binnen zorgmaatregel (leeflaag), geen grondwerk in restverontreiniging OM3 - AA053700429 - Katwijkerbroek 8 - Kleine verontreinigingsspot, sterk verontreinigd met PAK en minerale olie, afgeperkt in alle richtingen. Voor zover bekend niet gesaneerd. Spot ligt op of zeer nabij tracé, aan zuidoostzijde van de 4 aansluitingen. Indien de meest zuidwestelijke aansluiting via de |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | westkant wordt gerealiseerd wordt in plaats van via de oostkant, wordt de verontreinigingsspot ontweken, en is zodoende geen milieuprocedure nodig. OM4 - AA053702675 - Rijnvlietlaan ong - Op de locatie is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit bodemonderzoek blijkt de bovengrond van de berm ten zuiden van de openbare weg plaatselijk sterk verontreinigd met asbest. PvA is ingediend, maar bij de omgevingsdienst is geen saneringsevaluatie bekend. Onduidelijk of sanering daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Indien het tracé verlegd wordt naar de noordzijde van de Rijnvlietlaan, wordt de (mogelijk) met asbest verontreinigde grond vermeden, en is zodoende geen milieuprocedure nodig. CONCLUSIES PER DEELLOCATIE OPGENOMEN BIJ AANTEKENINGEN. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnlandroute

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Ir. G. Tjalmaweg OEGSTGEEST |
| **Locatiecode** | AA057901002 |
| **Locatienaam** | Rijnlandroute |
| **Plaats** | Oegstgeest |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-01-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Rijnlandroute | Grontmij | 2015026147 | DIV MDWH | Vervolgonderzoek Deelloc 1: no naar Pb en Ni boring 885 en 1068 Deelloc 3: mogelijk geval: NO bij boring 1039 Deelloc 7: overschrijdingen wegberm. No bij boringen 701, 736 634. No naar gedempte sloot boring 1161. Deelloc 11: No naar Zn bij boringen 456, 464, 518, 523 en 464 Deelloc 18: Herbemonstering gw 132 op min olie |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onverdachte activiteit | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 37

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 41 2235SB Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700538 |
| **Locatienaam** | Achterweg 37 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709464 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend OO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 03-02-1999 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Achterweg 37 | CBB | n.a. | Bodem | Gr: Ni, Zn > S. Gw: Ni > S. Geen NO noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VINKEWEG 11 13 2223JL KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700367 |
| **Locatienaam** | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053700011 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | opstellen SP | **Beoordeling** | ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | Ernstig, geen spoed |
| **Status besluiten** | Ernstig, geen spoed | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1985 | Orienterend bodemonderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | IGF | | Bodem | Sterke verontreiniging met aromaten, vluchtige koolwaterstoffen en EOCl. Risico's: uitdamping in kruipruimten, vervuiling grondwater voor ontrekking drinkwater, direct contact bij graafwerkzaamheden. Nader onderzoek is noodzakelijk. |
| 17-05-1991 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Wiha | | Bodem | |
| 25-05-1993 | Nader onderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | CSO | 2012019504 | Bodem | Sterk verhoogde concentraties olie en aromten in Gw. Tevens PAK en EOX sterk verhoogd. Geen verhoogde concentraties gehalogeneerde koolwaterstofen meer. Nader onderzoek naar blok 2 voor de verhoogde concentraties. |
| 12-04-1996 | Nader onderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | CSO | 2012019504 | Bodem | Geval van ernstige bodemverontreiniging. Saneringsplan is noodzakelijk. Nader onderzoeknaar verontreinigingen met |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | OCB's en PCB's is ook noodzakelijk. |
| 02-02-2000 | Nader onderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | CSO | 2012019504 | Bodem | De ernstige verontreiniging bevindt zich op het binnenterrein, de achtertuinen van de Wassenaarseweg 2a,b en de Commandeurslaan 2a,2 (tot. 400m2). Olieverontreiniging in Gw +- 40 m2. OCB's/PCB's 1220 m2 in Gw. |
| 19-07-2000 | Nader onderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Tauw | | Bodem | grond kolomproef OCB's |
| 22-03-2001 | Sanerings onderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | CSO | 2012019504 | Bodem | Voorkeursvariant is de functiegerichte sanering: kostentechnisch gunstiger dan de multifunctionele sanering, flexibel, geen gebruiksbepekeringen na afronding, weinig tot geen nazorg. |
| 28-06-2002 | Saneringsplan | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | CSO | | | |
| 20-04-2004 | avr (aanvullend rapport) | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | CSO | 2012019504 | Bodem | |
| 14-11-2005 | Saneringsplan | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | IDDS | | Bodem | deelsaneringplan voor bouwplan Ancora |
| 15-09-2006 | Sanerings onderzoek | Commandeurslaan/Vinkeweg 11-13 | IDDS BV | 2006-23246 | Bodem | inzicht in meest (kosten)effectieve sneringsmethodiek. Heeft geleid tot nader onderzoek chemische oxidatie met infiltreren en ontrekken. |
| 01-01-2007 | Orienterend bodemonderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | KBBL Milieu | | Bodem | |
| 07-02-2007 | Monitoringsrapportage | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Geofox Lexmond | | Bodem | |
| 01-08-2007 | Monitoringsplan | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Geofox-Lexmond | 2013110583 | | |
| 01-01-2008 | Monitoringsrapportage | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Geofox Lexmond | 2012019504 | Bodem | |
| 21-05-2008 | Sanerings onderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Geofox Lexmond | 2012019504 | Bodem | |
| 01-03-2012 | Monitoringsrapportage | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Geofox Lexmond | 2012019504 | Bodem | |
| 01-10-2012 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Vinkeweg tussen 11 en 13 (De Schaape Wei) | Geofox Lexmond | 2012019504 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| aardewerk-/keramiekfabriek | 1946 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| afvalstoffengroothandel n.e.g. | 1956 | 1972 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1933 | 1972 | Ja | Ja | Nee | Nee | Ja |
| chemicaliënopslagplaats | 1956 | 1972 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 1952 | 1967 | Ja | Ja | Nee | Nee | Ja |
| metaalgieterij | 1962 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 790 | 1500 | | | SP2005 Grond >I: Cu, Zn, PAK, ethylbenzeen, xylenen, min olie, PCB, Drins GW >I: PCB, Drins, min olie Ernstige veront. min olie en aromaten 110m2 en 40m2 in de grond. PCB, 420m2 in grond en 1220m2 in grondwater.. In de grond diepte tot 2,5m-mv in grondwater 3,0-5,5m-mv. SP2002 Grond PAK 400m2 tot 2,0m-mv 800m3. min olie 110m2 tot 2,0m-mv 220m3. OCB's/PCB's 420m2 tot 2,5m-mv 1050m3. GW min olie 40m2 niet ernstig OCB's/PCB's 1220m2 Grond ontgraven tot 3,0m-mv. Grondwaterbemaling. Gondwater door horizontale drains. |
| Grondwater | I | 1260 | 2500 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 02-07-1996 | besch. urg start san voor 2015 | DWM 121926 | Definitief |
| 27-07-2001 | Vaststellen rapportage SO | DWM/2001/7040 | Definitief |
| 02-03-2006 | Aanv. info gewenst /opschorten | DGWM/2006/1963 | Definitief |
| 04-05-2006 | Aanv. info gewenst /opschorten | DGWM/2006/1963 | Definitief |
| 21-06-2007 | Instemmen met SP | PZH-2007-222254 | Definitief |
| 07-05-2014 | beschikking ernstig, geen spoed | 2014007422 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | Registratie | | | |

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 54

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 54 2223LB KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700548 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 54 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709470 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Sanerings evaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1996 | Nader onderzoek | Wassenaarseweg 54 | Lexmond | n.a. 1996, 2 | Bodem | Toplaag verontreinigd met PAK. In grondwater geen verontreininging. Hieruit blijkt dat het verspreidingsrisico gering is (niet mobiel). Geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. |
| 01-11-1996 | Sanerings evaluatie | Wassenaarseweg 54 | Lexmond | n.a. | Bodem | Bovenste halve meter ontgraven. Puinfractie (>4cm) tot. 461,38 ton en uitgezeefde fractie (<4cm) tot. 626,28 ton afgevoerd. Putwand/bodem bemonsterd PAK >S. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval | 9999 | 1996 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Zanderij-Westerbaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Walstropad 0 ong Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053700544 |
| **Locatienaam** | Zanderij-Westerbaan |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053700026 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-1992 | Indicatief onderzoek | Zanderij-Westerbaan (Duin Holdings) | BKH | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Grond: Cd, Hg, EOX >A. Gw: As >B, Zn, EOX, Pb, som-BTEX >A. |
| 01-04-1993 | Indicatief onderzoek | Zanderij-Westerbaan (Marel BV) | Ibozo | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Grond: Hg, Naftaleen, chryseen >A, gw: geen verhoogde concentraties gemeten. |
| 01-05-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Zanderij-Westerbaan | CBB | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Tpv een aantal onderzochte terreindelen matig verhoogde concentraties organochloor bestrijdingsmiddelen (m.n. chloordaan en DDT) gemeten. Gw tpv terreindeel 6 matig verhoogd As aangetoond. Onderzoek in maart en in mei 1994 uitgevoerd. |
| 31-12-1994 | Nader onderzoek | Zanderij-Westerbaan | Centraal Bodemkundig Bureau | | Bodem | |
| 31-12-1994 | Orienterend bodemonderzoek | Zanderij-Westerbaan | Centraal Bodemkundig Bureau | | Bodem | |
| 01-11-1995 | Nader onderzoek | Zanderij-Westerbaan | CBB | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Bg: terreinen verontreinigd met organochloor bestrijdingsmiddelen, met name DDT en chloordaan. Risico's tav As in gw en chloordaan en DDT in grond zijn beperkt, aanbevolen om overtollige grond op verantwoorde wijze te verwerken. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-1995 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Zanderij-Westerbaan | CBB | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Bij ontwikkeling woonwijk Zanderij-Westerenban verkennend onderzocht. Op twee percelen DDTED, chloordaan >I, waterbodem verontreinigd met PAK, Hg, bestrijdingsmiddelen. Gw: plaatselijk As >S tot >T (na herbemonstering). |
| 01-04-1996 | Orienterend bodemonderzoek | Zanderij-Westerbaan (schuurtje) | CBB | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Bg: niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen, gw: niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen, As >T, Zn >S. Asbest is verwijderd, dit blijkt uit factuur HH van Egmond (milieuwerken etc.). |
| 01-01-1998 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Zanderij-Westerbaan (puinpad/spot EOX) | CBB | n.a. - niet gearchiveerd | Bodem | Tpv puinpad: zw. met. PAK >S, EOX >detectiegrens. og: niet verontreinigd. Tpv spot bestrijdingsmiddelen: bg+og: EOX >detectiegrens, geen noodzaak voor saneringsmaatregelen. gw: As >T, min. olie >S. |
| 10-03-2006 | Saneringsevaluatie | Zanderij-Westerbaan | | | Bodem | beoordeling geen ernstig geval. geen rapport van opgesteld. na overleg Kloos. |
| 08-07-2007 | Bouwstoffenbesluit | Zanderij-Westerbaan | IDDS BV | n.a. | Bodem | gerijpte bagger heeft cat-1 grond opgeleverd. Verwerkt in geluidwal Zanderij-Westerbaan. |
| 06-09-2017 | Indicatief onderzoek | Zanderij-Westerbaan | IDDS BV | 1016011 | Bodem | |
| 14-09-2018 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek rotonde Westerbaan | Van der Helm | 1553349 | Katwijk | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 9999 | 1994 | Nee | | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 25 | | | | |
| Grondwater | T | | | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 24-03-1995 | | 89346 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Noordwijkerweg/Prov. weg (Blekerij)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Noordwijkerweg 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053700566 |
| **Locatienaam** | Noordwijkerweg/Prov. weg (Blekerij) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709485 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-08-1993 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Noordwijkerweg/(Blekerij pcl 1,2,3) | Lexmond | n.a. | Bodem | vanwege olieverontreiniging aanvullend onderzoek t.p.v. deel A en D. |
| 06-04-1999 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Noordwijkerweg/Blekerij, pcl 6) | BK | n.a. | Bodem | bg. en og.: licht verontr. met Hg en PAK. gw.: Hg >T en As >I (As geen bezwaar) Hg is opnieuw bemonserd en blijft boven T. |
| 10-04-2001 | Nader onderzoek | Noordwijkerweg ong (7 perc., Blekerij) | IDDS | n.a. | Bodem | Algemene bodemkwaliteit bg: Hg, Pb, PAK, min. olie >S, EOX >trigger. og: EOX >trigger. gw: As, xylenen, min. olie >S. Pcl 6 gw: Hg >S, Pcl 2 spot: min. olie >I in og en gw beide ca 20m3. Pcl 2 (greppel): Cu >S. Pcl 3: min. olie zint.+ anal. |
| 12-06-2001 | Saneringsplan | Noordwijkerweg 29c (Blekerij, pcl 2&3) | IDDS | n.a. | Bodem | Saneringsopzet voor verwijdering min. olie tpv Noordwijkerweg 29c en de loods achter Noordwijkerweg 19-29. Betreft 2 analytisch vastgestelde verontreinigingen en 1 spot met zintuiglijk verontreinigde grond (alle min. olie). |
| 13-06-2003 | Nader onderzoek | Noordwijkerweg 29ab (Blekerij, pcl 3) | IDDS | n.a. | Bodem | Uitkartering (inpandig) van spots met min. olie, daarnaast bep. alg. bodemkwaliteit tpv loods. Twee nwe spots met min. olie ontdekt. Verontr. grond: vlek A&B: elk ca 20m3, vlek C: ca 10m3, vlek D: ca 50m3. Zie aant. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-06-2003 | Saneringsplan | Noordwijkerweg 29ab (Blekerij, pcl 3) | IDDS | n.a. | Bodem | Betreft beknopt plan van aanpak ter aanvulling op het saneringsplan van de vlekken A en B. Naast de vlekken C en D wordt een laag kolengruis ontgraven en wordt gecontroleerd of de ondergrondse brandstoftanks reeds zijn verwijderd. |
| 08-07-2003 | | Tank og: HBO Noordwijkerweg 29 Katwijk ZH | Spelt Milieu B.V. | | Bodem | |
| 01-05-2004 | Saneringsevaluatie | Noordwijkerweg 29ab (Blekerij, pcl 3) | IDDS | n.a. | Bodem | Totaal 1336,4 en 44,02 ton met min. olie verontr. grond afgevoerd. Funderingslaag (asbesthoudend) onder asfalt totaal 254,96 ton afgevoerd. |
| 27-07-2006 | Bouwstoffenbesluit | Noordwijkerweg/Prov. weg (Blekerij) | IDDS BV | n.a. | Bodem | t.b.v. natuurvriendelijke oever 980 ton onderzocht en deze ter plaatse van nieuwbouwlocatie opnieuw gebruikt. Kwaliteit is schone grond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoparkeer- en -stallingsbedrijf | 1990 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| autoreparatiebedrijf | 1990 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| brandstoftank (bovengronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 2003 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Ja |
| erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval | 9999 | 2004 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 1958 | 2003 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2004 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| kolenopslagplaats (berging) | 1950 | 1969 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| volkstuinen | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | | | | Globale verontreinigingscontouren ingetekend |
| Grondwater | | | | | | Asbest |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 01-04-2004 | | | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 50a

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | WASSENAARSEWEG 50A 2223BL KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700714 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 50a |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053700033 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | Urgent san binnen 5-10 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 5-10 jaar | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-02-1993 | Indicatief onderzoek | Wassenaarseweg 50a | Arns Milieutechniek | 43212-*11 | Bodem | Gr: VAK's >A. Gw: VAK >A tot >C. min. olie >A tot >C. |
| 01-11-1994 | Nader onderzoek | Wassenaarseweg 50a | Lexmond | 43212-*11 | Bodem | Gr: min. olie, VAK's, PAK >I (omvang ca. 55m3), daarnaast in gr. Hg, Zn, Pb, Cu >S, EOX > trigger. Gw: min. olie, VAK's >I (omvang ca. 70m3). Geen eenduidige grondwaterstroming op het terrein aanwezig. Doorlaatbaarheid bodem slecht-matig. |
| 01-03-1995 | Saneringsplan | Wassenaarseweg 50a | Lexmond | 43212-*11 | Bodem | Sanering dmv verwijdering verontr. grond (boven en onder gws), incl. gron met verontr. grondwater. Restverontreiniging met grondwater dmv onttrekking van het gw (+ via koolfilter lozing op riolering) verwijderen. |
| 01-12-1997 | | Tank og: benzine Wassenaarseweg 50A Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 01-12-1997 | | Tank og: diesel Wassenaarseweg 50A Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 01-12-1997 | | Tank og: super Wassenaarseweg 50A Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 13-01-1998 | | Tank og: mix Wassenaarseweg 50A Katwijk ZH | Middelbrink & Van Breukelen | | Bodem | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-12-2009 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Wassenaarseweg 50a | Kosterman | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 9999 | 9999 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| benzinetank (ondergronds) | 1959 | 1997 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| benzinetank (ondergronds) | 1968 | 1998 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| dieseltank (ondergronds) | 1959 | 1997 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 13 | 55 | | | |
| Grondwater | I | 50 | 70 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 01-05-1996 | Instemmen met SP | 118193 | Definitief |
| 06-12-1999 | Aanv. info gewenst /opschorten | 182262 | Definitief |
| 22-02-2000 | Aanv. info gewenst /opschorten | 182262/rap | Definitief |
| 11-12-2001 | Aanv. info gewenst /opschorten | 00/2656 | Definitief |
| 16-06-2005 | Aanv. info gewenst /opschorten | DGWM/2001/1290 | Definitief |
| 18-06-2010 | Instemmen uitgevoerde sanering | PZH-2010-181519509 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (locatie) | | | | 18-06-2010 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 18-06-2010 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 75

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 75 2223LA KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700589 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 75 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709504 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-06-1996 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Wassenaarseweg 75 | Ibozo | n.a. 1998, 1 | Bodem | Grond: Pb, PAK en m.o. >S en PAK >NO Grondwater:Zn >S en Cu >I Onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor beoogd gebruik. Zie aantekeningen aanbevelingen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek 51-53

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek 51 53 2223XN KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700644 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek 51-53 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709541 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | BOOT | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-12-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Katwijkerbroek 51-53 | Lexmond | N.A.-31 | Bodem | DDE+DDD+min.olie>S. NO niet noodzakelijk. Geschikt voor geplande herinrichting. |
| 13-12-2016 | BOOT | Katwijkerbroek 51-53 | Grondslag | 837269 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek 14-18/57-93

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek 14 93 2223XP KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700645 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek 14-18/57-93 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709542 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-12-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Katwijkerbroek 14-18/57-93 | Lexmond | N.A.-31 | Bodem | Dl1: Bg: Hg, PAK, EOX >S. Gw Pb, As >S. demp. PAK, DDDed >S. Tank.min.olie >S puin ca.400m3. Dl2: Gr: Zn, Pb, Cd, PAK >S. Gw: tolueen >S. NO niet noodzakelijk. |
| 06-02-1996 | Nader onderzoek | Katwijkerbroek 14-32/57-93 | Lexmond | N.A.-31 | Bodem | Aanvullend onderzoek naar verhoogde concentratie EOX op deellocaties B1, B2 en C. Dl. B1 en C zijn als 1 dl beschouwd. Gr: HCB, DDTED, dieldrin, hebtachl. >S. NO niet noodzakelijk. Geen belemmering toekomstig gebruik. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Baron van Wassenaerlaan ong. (Tranendal)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Baron van Wassenaerlaan 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053700661 |
| **Locatienaam** | Baron van Wassenaerlaan ong. (Tranendal) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709554 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: HBO Vinkeweg 11 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 31-12-1985 | Orienterend bodemonderzoek | Baron van Wassenaerlaan ong. (Tranendal) | IGF | | Bodem | |
| 20-01-1992 | Indicatief onderzoek | Baron van Wassenaerlaan ong. (Tranendal) | Joustra Geomet | 1825-*28-30 | Bodem | Gw: minerale olie tpv garages >C, As >A, overige gw-monsters geen verhoogde concentraties gemeten. Zintuiglijk geen afwijkingen gesignaleerd. |
| 12-05-1993 | Nader onderzoek | Baron van Wassenaerlaan ong. (Tranendal) | Joustra Geomet | 1825-*28-30 | Bodem | Gr: aangetroffen concentraties in mengmonsters rond A-ref. waarden of detectielimiet. Gw: As, tolueen >A, overige parameters niet verhoogd. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| aardewerk-/keramiekfabriek | 1946 | 9999 | Nee | Nee | Nee | | Nee |
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1933 | 1972 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| bloemenkwekerij | 1949 | 1965 | Nee | Nee | Nee | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| vatenreconditioneringsbedrijf en vatenwasserij | 1956 | 1972 | Nee | Ja | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Claudiusdreef ong./P. Oosterleestr. ong.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Claudiusdreef ong. Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053700002 |
| **Locatienaam** | Claudiusdreef ong./P. Oosterleestr. ong. |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709051 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-04-2000 | Indicatief onderzoek | Claudiusdreef ong./P. Oosterleestr. ong. | Oranjewoud | 44360-1 | Bodem | Ondergrond is schoon. Stabilisatielaag kan worden gebruikt als licht verontreinigde bouwstof. De bovengrond is toepasbaar als lichtverontreinigde grond. Onderzoek niet conform Bouwstoffenbesluit uitgevoerd. |
| 01-12-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Claudiusdreef ong./P. Oosterleestr. ong. | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2015 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | | | | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 30

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 30 2235SB VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700009 |
| **Locatienaam** | Achterweg 30 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709057 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren SO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-10-1998 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Achterweg 30 | CBB | n.a. | Bodem | Bg: geen overschrijdingen. Gw: Pb>S, aanmaak meststoffen is verdachte locatie, NO is noodzakelijk. Olietank veroorzaakt geen verontreiniging, olietanks geen verdachte locatie. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 1961 | 1998 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 20

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 20 2235SB VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700014 |
| **Locatienaam** | Achterweg 20 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709059 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-10-1998 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Achterweg 20 | CBB | 41116-1 | Bodem | Gr: Zn > S. Gw: Pb > I, As > S. Opslag/aanmaak meststoffen verdachte locatie, ligging blijft onbekend. Opslag bestrijdingsmiddelen, verdachte locatie. Nader Onderzoek naar Pb > I is noodzakelijk. |
| 27-02-2002 | Nader onderzoek | Achterweg 20 | CBB | 41116-1 | Bodem | Gw: As > S. Overschrijding van de I-waarde zal meetfout geweest zijn in voorgaand onderzoek. De gemeten gehalten vormen nu geen belemmering meer voor het gebruik van de lokatie. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1971 | 1978 | Ja | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 1959 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1971 | 1978 | Ja | Ja | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 40

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 40 2235SB Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700015 |
| **Locatienaam** | Achterweg 40 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709060 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02-10-1998 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Achterweg 40 | CBB | 48444-1 | Bodem | Geen overschrijdingen, dus hypothese verdachte (deel)locatie verworpen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 1996 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 31

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 31 2235SB VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700016 |
| **Locatienaam** | Achterweg 31 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709061 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-1999 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Achterweg 31 | Ibozo | 48443 | Bodem | Gr: Hg, Pb, Zn, EOX, olie, PAK > S. Gw: NAF, Xyl > S. Verdachte locatie (hypothese verworpen). Gerelateerd aan kolengruis- en puin. Er bestaat een mogelijke belemmering voor het beoogde locatiegebruik. Vervolgonderzoek is noodzakelijk. |
| 03-12-1999 | avr (aanvullend rapport) | Achterweg 31 | Ibozo | n.a. | Bodem | bg.: Pb en Zn >I, Min olie, zware metalen en PAK's >S. waarschijnlijk door puin en kolengruis |
| 17-02-2000 | Saneringsplan | Achterweg 31 | SOILution | 48443-1 | Bodem | Methode: Gehele ontgraving perceel. T.p.v. woning bodemafsluiting, t.p.v. tuin 0,5 m schone grond. Geen waterbezwaar verwacht. Onder milieukundig toezicht, parameters zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | -25 | | | kolengruis/puin in toplaag |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 37 (naast 39)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 37 2235SB Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700018 |
| **Locatienaam** | Achterweg 37 (naast 39) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709062 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-10-1998 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Achterweg 37 (naast 39) | CBB | 48339-*5 | Bodem | Gr: Zn, EOX > trigger. Gw: Pb > I. Nader Onderzoek is noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |
| glastuinbouw | 1958 | 1998 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg 37

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 37 2235DE VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700023 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg 37 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709065 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1997 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 37 | Ibozo | -5 | Bodem | Gr: Olie, EOX > S. Gw: Cr > S. Verdachte locatie (hypothese verworpen). Geen belemmering voor het beoogde locatiegebruik. Vervolgonderzoek is niet gehouden, maar bij afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met restricties. |
| 11-05-1999 | Historisch onderzoek | Kooltuinweg 37 | WLTO | 41118-6 | Bodem | Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht op de volgende plaatsen: vloeibare stoffen olieleiding, v.m. olietank 4000l, v.m. olietank 2001. |
| 24-01-2000 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Kooltuinweg 37 | BLGG | 41118-6 | Bodem | Gr: Olie > T, Zn, EOX >S. Gw: XYL, Olie > S. Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie, vluchtige aromaten en zware metalen. Nader onderzoek is noodzakelijk. |
| 17-07-2000 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 37 | BLGG | 41118-6 | Bodem | Lichte tot matige verontreiniging met minerale olie. Matige verontreiniging wordt alleen ter plaatse van boring B21 aangetroffen. Geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. Hypothese verworpen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 1946 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| olietransportleiding | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| opslag van alifatische koolwaterstoffen | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| opslag van aromatische koolwaterstoffen | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 71

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 71 2223LA KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700700 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 71 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709583 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-09-1996 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Wassenaarseweg 71 | IDDS | n.a.-37 | Bodem | Tpv tanklocatie: gr & gw min. olie <S, tpv composthoop gr: PAK >S, gw: As >S, tpv overig terrein gr: -, gw: As >I. |
| 22-12-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Wassenaarseweg 71 | IDDS BV | 2009-000022 | Bodem | algemeen: bg.: Co, PAK, OCB en M.O. >AW; og.: M.O. > AW; gw.: Ba en naft. >S bov.G tank: grond M.O. >AW (zeer gering); gw <S. In verharding en grond t.p.v. paardenbak geen asbest aangetoond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| chemicaliënopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Valkenhorst 2 (basisschool 't Joght)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Valkenhorst 2 2235BW VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700034 |
| **Locatienaam** | Valkenhorst 2 (basisschool 't Joght) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709072 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1995 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Valkenhorst 2 (basisschool 't Joght) | Ibozo | 48452-*6 | Bodem | bg: -, og: Hg >S. gw: Zn, As, Pb, tolueen, ethylbenzeen, xylenen >S. As komt vaker verhoogd voor in kuststreek. Tolueen, ethylbenzeen, xylenen mogelijk door brandstofverontr in regio. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Torenvlietslaan 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Torenvlietslaan 1 2235SM VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700035 |
| **Locatienaam** | Torenvlietslaan 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709073 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-07-1999 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Torenvlietslaan 1 | CBB | 46921-8 | Bodem | De gehaltes aan één of meerdere onderzochte stoffen overschrijdt de streefwaarde. gw arseen en nikkel >T, Nader ondezoek is nodig. |
| 17-10-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Torenvlietlaan 1 te Valk | IDDS | 2006-021511 | Bodem | bg.: Cd, Zn, som DDX, DRINS, cis/trans chloordaan >S; og.: Cd, Ni, >S; gw.: Cr, Ni, Xyl, HexChl, hept chl. som DDX, HCH'S >S As >NO; asfalt niet teerhoudend. zandlaag onder asfalt schoon. geen asbest in bodem. As. in gw geen bezwaar. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 1972 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval | 1972 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 1968 | 1999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 1972 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg 31

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 31 2235DE VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700037 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg 31 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709074 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend OO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-10-1998 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Kooltuinweg 31 | CBB | 41117-6 | Bodem | Gr: EOX, PAK > S. Gw: geen overschrijdingen. Verdachte locatie. Vanuit de optiek van de Wb is uitvoering van een nader onderzoek niet nodig. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| demping met grond | 9999 | 8888 | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| demping met grond | 9999 | 8888 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| demping met grond | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |
| glastuinbouw | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg 35

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 35 2235DE VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700040 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg 35 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709076 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend OO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 35 | Ibozo | 42729-*1 | Bodem | Gr: Ni, PAK¿s > A. Gw: Zn > A. Verdachte locatie (hypothese verworpen). Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Geen bedreiging voor de volksgezondheid en het milieu, geen belemmering beoogde locatiegebruik. Restricties hergebruik. |
| 12-12-2000 | Monitoringsrapportage | Kooltuinweg 35 | IDDS | 42729-*1 | Bodem | Geen overschrijdingen. Toekomstige resultaten zullen aan de nu vastgestelde referentiewaarden worden getoetst. |
| 20-11-2001 | Monitoringsrapportage | Kooltuinweg 35 | IDDS | 42729-*1 | Bodem | Geen overschrijdingen. De resultaten geven geen aanleiding tot het treffen van aanvullende voorzieningen of maatregelen. |
| 18-12-2002 | Monitoringsrapportage | Kooltuinweg 35 | IDDS | 42729-*1 | Bodem | Geen van de desbetreffende stoffen overschrijdt de detectielimiet. De resultaten geven geen aanleiding tot het treffen van aanvullende voorzieningen of maatregelen. |
| 15-07-2003 | Monitoringsrapportage | Kooltuinweg 35 | IDDS | 42729-*1 | Bodem | Geen van de desbetreffende stoffen overschrijdt de detectielimiet. De resultaten geven geen aanleiding tot het treffen van aanvullende voorzieninen of maatregelen. |
| 15-07-2004 | Monitoringsrapportage | Kooltuinweg 35 | IDDS | 42729-*1 | Bodem | Geen overschrijdingen van min. olie en/of vl. aromaten tpv og. tank. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-2005 | | Tank og:<br>diesel Wubben<br>Kooltuinweg 35 Valkenburg ZH Tank- en bodemsane | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dieselpompinstallatie | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| dieseltank (ondergronds) | 1980 | 2005 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 51

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 51 2223BJ KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700702 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 51 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709585 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-07-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Wassenaarseweg 51 | Ibozo | n.a.-37 | Bodem | Gr: PAK, min. olie >S, gw: tolueen >S, bodemkwaliteit is geen belemmering voor afgifte bouwvergunning. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: P. Oosterleestraat 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | P.Oosterleestraat 1 2235BD VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700048 |
| **Locatienaam** | P. Oosterleestraat 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709081 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-10-1995 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | P. Oosterleestraat 1 | Ibozo | 51584-*11 | Bodem | In het bodemonderzoek zijn meerdere verontreinigingen in de bodem aangetroffen. De resultaten vormen geen belemmering voor het beoogde locatiegebruik. Op basis van de aangetroffen lage gehalten wordt vervolg onderzoek niet nodig geacht. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 11

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 11 2223BH KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700705 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 11 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709588 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-11-1993 | Indicatief onderzoek | Wassenaarseweg 11 | Joustra Geomet | 45638-*30-37 | Bodem | Bg: Zn, Pb, PAK, min. olie >A, og: Hg >A, gw: As >A. Geen bezwaar tegen afgifte bouwvergunning. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1931 | 1957 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Voorschoterweg 2 (hoek Torenvlietslaan)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Voorschoterweg 2 2235SH VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700049 |
| **Locatienaam** | Voorschoterweg 2 (hoek Torenvlietslaan) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709082 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02-07-2001 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Voorschoterweg 2 (hoek Torenvlietslaan) | IDDS | 46922-10 | Bodem | Gr: geen overschrijdingen. Gw: As, Hg, Zn > S. Verdachte locatie. Hypothese verworpen. Beperkingen inzake het verlenen van een bouwvergunning door het beovegd gezag worden op basis van de onderzoeksresultaten niet voorzien. |
| 25-07-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Voorschoterweg 2 (hoek Torenvlietslaan) | Raap Archeologie | 755521 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |
| glastuinbouw | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |
| stookolietank (bovengronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Voorschoterweg 6

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Voorschoterweg 6 2235SH Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700056 |
| **Locatienaam** | Voorschoterweg 6 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709087 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | avr (aanvullend rapport) | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-1999 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Voorschoterweg 6 | BLGG | 51605-*12 | Bodem | Vml olietank: hier wordt de streefwaarde in de boden en in het gw niet overschreden. Bij de A- en B-bakken: Cu en Zn >S, gw Zn >S. De waarden liggen onder de grens voor NO. |
| 28-04-2000 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Voorschoterweg 6 | SOILution | | Bodem | bg PAK >S EOX>det.grens ; og. EOX >det.grens; gw. As, Ni >S |
| 22-12-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Voorschoterweg 6 | IDDS | 49444-? | Bodem | Zowel in boven- als in ondergrond geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters. Gw: -. Tijdens veldonderzoek geen asbestverdachte materialen waargenomen (echter geen analyses van de bodem genomen). |
| 27-01-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Voorschoterweg 6 | IDDS | n.a. | Bodem | buitenter. voorzijde: bg/og: <S; gw As, Xyl. >S m.o.tank: bg m.o. <S buitenter. achter: bg: Zn, PAK >S; og: <S; gw As, xyl >S geen stab.lagen onder betonpad vm tank bg mo >S; gw Xyl >S |
| 30-01-2006 | avr (aanvullend rapport) | Voorschoterweg 6 | IDDS | n.a. | Bodem | geen asbest in fundatielaag asfalt niet teerhoudend wel verhoogd PAK |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| chemicaliënopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 1973 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| opslag van alifatische koolwaterstoffen | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| stookolietank (bovengronds) | 9999 | 1999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 65

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 65 2223LA KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700722 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 65 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709603 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: diesel Wassenaarseweg 65 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 01-01-1000 | | Tank og: euro Wassenaarseweg 65 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 01-01-1000 | | Tank og: V-power diesel Wassenaarseweg 65 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 01-01-1000 | | Tank og: V-power Wassenaarseweg 65 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 12-02-1999 | Indicatief onderzoek | Wassenaarseweg 65 | Oranjewoud | n.a. | Bodem | twee morsvelekken calamiteit noorden geen bodemverontr. opritl m.o. >S. |
| 15-11-1999 | Saneringsplan | Wassenaarseweg 65 | Oranjewoud | | Bodem | Sgrens als ontgraving doelstelling |
| 18-11-1999 | Monitoringsrapportage | Wassenaarseweg 65 | Iwaco | n.a. | Bodem | Jaarlijkse monitoring gw ikv AmvB Tankstations Milieubeheer. Tevens resultaten 1998 opgenomen. In het gw zijn geen concentraties min. olie of vl. aromaten boven de streefwaarde aangetoond. |
| 09-08-2000 | Monitoringsrapportage | Wassenaarseweg 65 | Iwaco | n.a. | Bodem | Jaarlijkse monitoring gw ikv AmvB Tankstations Milieubeheer. In het gw zijn geen concentraties min. olie of vl. aromaten boven de streefwaarde aangetoond. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22-08-2001 | Sanerings evaluatie | Wassenaarseweg 65 | EMN | | Bodem | 8,5 ton afgevoerd, sanering voldoende |
| 14-05-2004 | Monitoringsrapportage | Wassenaarseweg 65 | EMN | n.a. | Bodem | gw <S |
| 27-03-2008 | | Tank og: afgewerkte olie Wassenaarseweg 65 Katwijk ZH | Infraspecials B.V. | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 1990 | 2008 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| benzine-service-station | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |
| benzinetank (ondergronds) | 1990 | 8888 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| dieseltank (ondergronds) | 1990 | 8888 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Torenvlietslaan ong. (vrachtwagenpark.)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Torenvlietslaan 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700069 |
| **Locatienaam** | Torenvlietslaan ong. (vrachtwagenpark.) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709098 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-08-1992 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Torenvlietslaan ong. (vrachtwagenpark.) | Lexmond | kad 3821 - doos 8 | Bodem | Bg: -, og: EOX >A, vermoedelijk agv gebruik bestrijdingsmiddelen (bollenteelt). Bodem niet verontreinigd, geschikt voor multifunctioneel gebruik. |
| 31-03-1999 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Torenvlietslaan ong. (vrachtwagenpark) | IDDS | kad 3821 - doos 8 | Bodem | Peilbuis geplaatst ikv milieuvergunning, onderzocht op NVN-pakket. Gw: min. olie >S, EOX en fenolindex onder detectielimiet, overige parameters niet verhoogd tov streefwaarde. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met industrieel- en bedrijfsafval | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Torenvlietslaan 10 2235SM VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700074 |
| **Locatienaam** | Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709101 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1998 | Indicatief onderzoek | Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf) | IDDS | 48454-*6 | Bodem | Bg op div. plaatsen PAK, NI, CU, PB, ZN en minerale olie >S. EOX <S. Gw Cr, Zn >S, MO na herbemonstering niet meer >I. |
| 01-08-2002 | Indicatief onderzoek | Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf) | IDDS | 48454-*6 | Bodem | Asfaltonderzoek: gemeten waarden < detectiegrens van 25 mg/kgds. Geen teerhoudend asfalt. |
| 10-10-2003 | Indicatief onderzoek | Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf) | IDDS | 48454-*6 | Bodem | Deelloc. A (asfaltverharding en onderliggende bodem): cat 1. Deelloc. B (uitbreiding verharding): schone grond. Deelloc. C (toek. riolering): schone grond. |
| 14-01-2005 | Monitoringsrapportage | Torenvlietslaan 10 (gemeentewerf) | SOILution | 48454 | Bodem | peilbuis nieuw geplaatst omdat vorige verdwenen was. Monitoring in het kader van Wm-vergunning. Deze extra omdat vorige olie te hoog was. |
| 01-03-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Torenvlietslaan 10 (Gemeentewerf) | Van der Poel Milieu | | Bodem | bg.: >AW; og.: PCB>AW; gw.: ba>S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| chemische afvalstoffenopslag/kca-depot | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Torenvlietslaan 12 (Speelveld)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Torenvlietslaan 12 2235SM VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700076 |
| **Locatienaam** | Torenvlietslaan 12 (Speelveld) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709103 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-04-1994 | Indicatief onderzoek | Torenvlietslaan 12 (Speelveld) | Gemeente Valkenburg | | Bodem | geen goed onderzoek. |
| 20-04-2001 | Bouwstoffenbesluit | Torenvlietslaan 12 (Speelveld) | SOILution | 42731-8 | Bodem | Analyse: gr. -, indicatief schone grond. Door aanwezigheid puin secundaire grondstof cat. 0. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg gronddepot geluidwal

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053700731 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg gronddepot geluidwal |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709610 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-12-2004 | Bouwstoffenbesluit | Wassenaarseweg gronddepot | IDDS | 336260 document | Bodem | Categorie 1-grond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Valkenburgse Watering waterbodem

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Valkenburgse Watering (s Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700739 |
| **Locatienaam** | Valkenburgse Watering waterbodem |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709616 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-12-2003 | Orienterend bodemonderzoek | Valkenburgse Watering | | | Bodem | klasse 2 en 3 |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Civiele werken 2005

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Joghtlaan 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700749 |
| **Locatienaam** | Civiele werken 2005 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709626 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-2005 | Historisch onderzoek | 't Joght civiel werk riool | Oranjewoud | | Bodem | |
| 24-03-2005 | Bouwstoffenbesluit | civiele werken 2005 | IDDS | n.a. | Bodem | schone grond tot ± 2 m-mv bemonsterd. EOX door middeling onder Sg1 (JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Broekweg 32 De Burcht

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Broekweg 32 2235BK VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700754 |
| **Locatienaam** | Broekweg 32 De Burcht |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709631 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: HBO te Brittenstraat 15 Katwijk ZH | Leeflang Cleaning Rotterdam | | Bodem | |
| 24-05-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Broekweg 32 De Burcht | IDDS | n.a. | Bodem | |
| 31-03-2011 | BOOT | Broekweg 32 De Burcht | IDDS BV | 2010-017945 | Bodem | grond bij tank zintuiglijk ver. brandstof geralteerde producten. Analytisch niet bevestigd. Grondw. min.olie>S. Bij tanksanering ook verontreinigde grond verwijderen als die wordt aangetroffen. |
| 22-06-2011 | Saneringsplan | Broekweg 32 De Burcht | IDDS BV | 2011-13695 | Bodem | Plan van aanpak voor sanering ondergrondse tank inclusief aangetroffen zintuiglijk verontreinigde grond d.m.v. ontgraving. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2011 | Nee | Ja | Nee | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tulpstraat 15 a

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Tulpstraat 15A 2223HN KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700757 |
| **Locatienaam** | Tulpstraat 15 a |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709634 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | BOOT | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-03-2005 | BOOT | Tulpstraat 15 a | Mol | n.a. | Bodem | geen verontreiniging, tank KIWA gesaneerd H.H. van Egmond |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2005 | Nee | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Duyfrak waterbodem /asbest / asfalt en fundering

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Duyfraklaan 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700773 |
| **Locatienaam** | Duyfrak waterbodem /asbest / asfalt en fundering |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709647 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 07-11-1996 | | Tank og: diesel Hoofdstraat 149 Valkenburg ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | | |
| 04-12-1997 | | Tank og: HBO Voorschoterweg 17 naast Rijnsburg | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |
| 12-03-2004 | Orienterend bodemonderzoek | Duyfrak slib | IDDS | doos 13 | Bodem | klasse 1, 2 en 3 aanwezig |
| 26-03-2004 | Indicatief onderzoek | Duyfrak waterbodem / asfalt en fundering | IDDS | doos13 | Bodem | funderingsmateriaal deels asbesthoudend asfalt deels teerhoudens funderingsmateriaal deels licht asbesthoudend en Cr >I |
| 31-03-2004 | Indicatief onderzoek | Duyfrak waterbodem / asfalt en fundering | IDDS | doos 13 | Bodem | dammetjes deels asbest aangetroffen |
| 12-07-2005 | Saneringsplan | Duyfrak waterbodem / asfalt en fundering | IDDS | n.a. | Bodem | betreft saneringsplan voor waterbodems, asfalt, funderingdmateriaal en dammetjes. |
| 23-12-2005 | Nader onderzoek | Duyfrak asbest | Ibozo | n.a. | Bodem | berm duyfraklaan heterogeen asbest boven 100 mg/kg bij def. bodemvolume gemiddeld 48 mg/kg. bij saneren onder asb. condities |
| 22-06-2006 | Saneringsplan | Duyfrak waterbodem /asbest / asfalt en f | IDDS | n.a. | Bodem | 5 deellocaties. Voorsch.weg 6, 9, ong. ; Duyfraklaan 5; Hoofdstr. ong (achter 121). Kleine spots met olie en zink en stab. laag mogelijk met asbest. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-03-2009 | Indicatief onderzoek | Dorpsrand bermen Luit Katlaan 1-7 | IDDS BV | 2009-007315 | Bodem | Bodem bermen indicatief "Klasse Wonen". Grond blijft binnen bouwlocatie. |
| 26-03-2009 | Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | Duyfrak waterbodem /asbest / asfalt en fundering | IDDS BV | 2009-007706 | Bodem | niet verspr.baar op aangr. landbodem. toepasbaar in opp.water als zijnde "Klasse -B" |
| 31-03-2009 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Dorpsrand asfalt en fundering Luit Katlaan 1-7 | IDDS BV | 2009-008058 | Bodem | 2 lagen asfalt onderste TAG. 2 fund lagen. indicatief bovenste niet gesch. voor hergebr. Onderl. bodem niet verontr. |
| 25-02-2011 | Bouwstoffenbesluit | Duyfrak partijkeuring 2 depots | IDDS BV | | Bodem | |
| 02-03-2011 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Duyfrakpartijkeuring 2 depots asbest | IDDS BV | | Bodem | |
| 28-10-2016 | Bouwstoffenbesluit | Duyfrak waterbodem /asbest / asfalt en fundering | IDDS BV | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dieseltank (ondergronds) | 1986 | 1996 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1997 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: 10 meilaan ong. (1)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | 10 Meilaan 1 ong 2235DS VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700774 |
| **Locatienaam** | 10 meilaan ong. (1) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709648 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-08-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | 10 meilaan ong. | IDDS | n.a. | Bodem | bg: min oli >S; og: <S; gw:As, Xyl >S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 9999 | 9999 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg ong

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg ong Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053701000 |
| **Locatienaam** | Achterweg ong |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709723 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2008 | Historisch onderzoek | Achterweg ong | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB op nr 11 ingetekend. Hier geen bedrijf bekend. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoreparatiebedrijf | 1967 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| smederij | 1914 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 6

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 6 2223BE KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701003 |
| **Locatienaam** | Achterweg 6 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709726 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2008 | Historisch onderzoek | Achterweg 6 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB Hier niet bekend. Hoek zat op Achterweg 10 met slagerij. Op achterweg 8 wel genoemde activiteiten maar dan klopt bedrijfsnaam niet (Guyt) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoreparatiebedrijf | 1965 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij) | 1965 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| benzine-service-station | 1928 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| transportbedrijf | 1963 | 1973 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Anemoonstraat 6E

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Anemoonstraat 6 2223JC KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701014 |
| **Locatienaam** | Anemoonstraat 6E |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709737 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Anemoonstraat 6E | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 1964 | 1966 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Asterstraat 266

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Asterstraat 266 2223VN KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701020 |
| **Locatienaam** | Asterstraat 266 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709743 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Asterstraat 266 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 1976 | 1979 | Ja | Nee | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Callaoweg ong

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Callaoweg ong Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053701054 |
| **Locatienaam** | Callaoweg ong |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709777 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2008 | Historisch onderzoek | Callaoweg ong | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB Hier nooit tankstation geweest (GK+JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1927 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Commandeurslaan 49

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Commandeurslaan 49 2223AX KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701060 |
| **Locatienaam** | Commandeurslaan 49 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709783 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Commandeurslaan 49 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 1949 | 1967 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kerkstraat 16

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kerkstraat 16 2223AL KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701142 |
| **Locatienaam** | Kerkstraat 16 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709865 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: petroleum Kerkstraat 16 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 09-12-2008 | Historisch onderzoek | Kerkstraat 16 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB was vroeger een brandstofhandel van Verhoog, ook olie. (GK + JB) |
| 19-05-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Kerkstraat 16 | IDDS BV | 2011-011168 | Bodem | Geen ond. tanks aangetroffen. Blijft wel de opmerking in MPM dat er een tank is geweest die niet cf. BOOT is behandeld. bg. met puin: Hg, Pb, Zn >Aw; bg. zonder puin: <Aw; gw.: <S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) | 1951 | 1990 | Nee | Nee | >S | Nee | Ja |
| loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf | 1968 | 1971 | Nee | Nee | >S | Nee | Ja |
| petroleum- of kerosinetank (ondergronds) | 1964 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Louise de Colignylaan 3

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Louise de Colignylaan 3 2224VT Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053701152 |
| **Locatienaam** | Louise de Colignylaan 3 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709875 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Louise de Colignylaan 3 | | | Bodem | geen vervolg noodzakelijk op basis van HBB aantekening. |
| 10-07-2009 | Bouwstoffenbesluit | Louise de Colignylaan 3 | IDDS BV | 2009-017462 | Bodem | vrijkomende grond klasse: "altijd toepasbaar" |
| 14-07-2009 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Louise de Colignylaan 3 | IDDS BV | n.a. | Bodem | bg. en og. <AW; gw. Ba >S. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf | 1984 | 1987 | Nee | Nee | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Molentuinweg 26

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Molentuinweg 26 2223HB KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701173 |
| **Locatienaam** | Molentuinweg 26 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709896 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09-12-2008 | Historisch onderzoek | Molentuinweg 26 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB. KvK-lijst geen bedrijf. (GK + JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1973 | 1985 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| bloemenkwekerij | 1973 | 1985 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| transportbedrijf | 1973 | 1985 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Ranonkelstraat 67

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Ranonkelstraat 67 2223XJ KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701227 |
| **Locatienaam** | Ranonkelstraat 67 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709949 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Ranonkelstraat 67 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 1983 | 1987 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat 144

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rijnstraat 144 2223EB KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701257 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat 144 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709979 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-01-2009 | Historisch onderzoek | Rijnstraat 144 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB. Betreft woonhuis van vml melkboer en later aannemer. (GK+JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1954 | 9999 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat 150

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rijnstraat 150 2223EB Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053701258 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat 150 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709980 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren OO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-01-2009 | Historisch onderzoek | Rijnstraat 150 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB tot 1980 in gebruik door P van Maren als spuitwerkplaats voor auto's. Betonvloer in schuur (deel aan straatzijde). Later woning geworden. (GK+JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoplaatwerkerij annex -spuiterij | 1973 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |
| autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij) | 1969 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg ong

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg ong Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053701372 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg ong |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710093 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg ong | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 1983 | 1988 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 1983 | 1988 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 1 2223BH KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701373 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710094 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-01-2009 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg 1 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB. KVK-lijst. geen bedrijf. (GK+JB). |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| transportbedrijf | 1945 | 1967 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 17

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 17 2223BH KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701374 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 17 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710095 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren OO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-01-2009 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg 17 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB woonhuis, voorgeschiedenis niet bekend. (GK+JB). |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1927 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 25

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 25 2223BH KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701375 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 25 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710096 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg 25 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 1952 | 1959 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 1952 | 1959 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 29

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 29 2223BH KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701376 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 29 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710097 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg 29 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 1929 | 1961 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 1929 | 1961 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 33

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 33 2223BJ KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701377 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 33 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710098 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-01-2009 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg 33 | | | Bodem | Onderzocht in opdracht van Provincie vanwege SUBIPLUS vermelding. Het betreft een SHELL tankstation. Dit is hier nooit gevestige geweest volgens "oud-katwijkers" Foutief genummerd. Was.weg 73. Shell tankstation. Voldoende onderzocht. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1926 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 47

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 47 2223BJ KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701378 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 47 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710099 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-12-2008 | Historisch onderzoek | Wassenaarseweg 47 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB KVK-lijst woonhuis was ook voorheen timmerbedrijf Beijersbergen (GK+JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1922 | 1973 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| bloemenkwekerij | 1959 | 1973 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| fruitkwekerij/boomgaard | 1922 | 1962 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| transportbedrijf | 1959 | 1973 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Commandeurslaan 21

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Commandeurslaan 21 2223AW KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053701416 |
| **Locatienaam** | Commandeurslaan 21 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710136 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1999 | | Tank og: petroleum Commandeurslaan 21 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 23-01-2009 | Historisch onderzoek | Commandeurslaan 21 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB. Schildersbedrijf Van Kruistum. Thans op Blekerstraat 14 (GK+JB). |
| 29-03-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Commandeurslaan 21 | IDDS BV | 2011-007830 | Bodem | Tank geen verontr. bg. Pb en Zn licht tot matig en sterk verontr. met Zn. Sterk heterogeen verdeeld. Gem. blijft onder I. Gw.: <S. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| petroleum- of kerosinetank (ondergronds) | 1964 | 1999 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| schildersbedrijf | 9999 | 2008 | Nee | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Marinus Poststraat e.o. (Veldzicht)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Marinus Poststraat 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053700276 |
| **Locatienaam** | Marinus Poststraat e.o. (Veldzicht) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709260 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-12-1993 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Marinus Poststraat e.o. (Veldzicht) | Lexmond | onbekend-doos 8 | Bodem | Buitenbak/Trekkassen&Warenhuis: Gr: EOX >A, gw: MO >B. Opslag Gemeente: ophooglaag puin, geen analyses onderliggende bodem. Parkeerterrein: ophooglaag puin/asfalt geen analyses onderliggende bodem. Gw: Pb >B. |
| 01-08-1994 | Nader onderzoek | Marinus Poststraat e.o. (Veldzicht) | Lexmond | onbekend-doos 8 | Bodem | Ophooglaag tpv Gemeentewerf: zw. m, PAK, EOX, MO >A, kleilaag eronder: -, Verharding tpv parkeerplaats: MO >B, zw. m., PAK, EOX >A, zandlaag eronder: zw. m., PAK, EOX >A. MO rond pb 9 >A (ca 150m2). |
| 13-11-1997 | Nader onderzoek | Martinus Poststraat e.o. (Veldzicht) | Oranjewoud | onbekend-doos 8 | Bodem | Asfalt: PAK-houdend; slakken en puin kunnen worden toegepast als cat1-bouwstof; zand uit puin: zw. met., PAK en MO > S, Ni, Zi, Pb >T; bodem: zand Cr >I, MO >T, na herbemonstering geen verh. concentraties gemeten. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Burgemeester v 't Woutln 22

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Burg Van 't Woutlaan 22 2235DC VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701811 |
| **Locatienaam** | Burgemeester v 't Woutln 22 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710520 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-10-2008 | Historisch onderzoek | Burgemeester v 't Woutln 22 | | | Bodem | In 1966 nog weiland. Daarna nieuwe woonwijk. geen verdachte locatie. KVK-lijst |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| transportbedrijf | 1988 | 1991 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Duinzicht 24

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Duinzicht 24 2235BV VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701813 |
| **Locatienaam** | Duinzicht 24 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710522 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-10-2008 | Historisch onderzoek | Duinzicht 24 | | | Bodem | HBB locatie. In 1966 nog teeltland. Daarna woning in nieuw gebouwde wijk. Geen verdacht locatie. KVK-Lijst. (JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1987 | 1991 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 1987 | 1991 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| transportbedrijf | 1987 | 1991 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Frankenburg 33

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Frankenburg 33 2235AM VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701814 |
| **Locatienaam** | Frankenburg 33 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710523 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-10-2008 | Historisch onderzoek | Frankenburg 33 | | | Bodem | Locatie in flat die omstreeks 1970 gebouwd is. UBI van 1980-1984. Geen verontreiniging te verwachten. (JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1980 | 1984 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| bloemenkwekerij | 1980 | 1984 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1980 | 1984 | Nee | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Frankenburg 67

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Frankenburg 67 2235AN VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701815 |
| **Locatienaam** | Frankenburg 67 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710524 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Frankenburg 67 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 1968 | 1975 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Joghtlaan 7

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Joghtlaan 7 2235AC VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701828 |
| **Locatienaam** | Joghtlaan 7 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710537 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-10-2008 | Historisch onderzoek | Joghtlaan 7 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB betreft woonhuis. geen reden voor verdenking op bodemverontreiniging. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloembollen- en bloemknollenkwekerij | 1984 | 1991 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |
| bloemenkwekerij | 1984 | 1991 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1984 | 1991 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Marinus Poststraat 29

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Marinus Poststraat 29 2235XB VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701843 |
| **Locatienaam** | Marinus Poststraat 29 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710551 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Marinus Poststraat 29 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 1960 | 1991 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Marinus Poststraat 16

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Marinus Poststraat 16 2235XE VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701845 |
| **Locatienaam** | Marinus Poststraat 16 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710553 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-01-1991 | | Tank og: diesel Marinus Poststraat 16 Valkenburg ZH | Laura & Vereeniging B.V. | | Bodem | |
| 09-01-2009 | Historisch onderzoek | Marinus Poststraat 16 | | | Bodem | Nieuwe locatie aangemaakt op basis van HBB. Eigenaar woont er nog (01-01-09). Bedrijf is er geweest. Niet duidelijk of pomp en tank aanwezig zijn geweest. Nader onderzoeken. (JB) |
| 02-09-2009 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Marinus Poststraat 16 | IDDS BV | 2009-021142 | Bodem | bg. en og. niet verontreinigd met min. olie. Gw. licht verontreinigd met xylenen. Geen onderzoek gedaan tussen woning en tank. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf | 1958 | 1978 | Nee | Nee | >S | Nee | Ja |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 1991 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| transportbedrijf | 1958 | 1978 | Nee | Nee | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Marinus Poststraat 36

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Marinus Poststraat 36 2235XE VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701846 |
| **Locatienaam** | Marinus Poststraat 36 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710554 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Marinus Poststraat 36 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 1960 | 1969 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 1960 | 1969 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Marinus Poststraat 52

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Marinus Poststraat 52 2235XG VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053701847 |
| **Locatienaam** | Marinus Poststraat 52 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710555 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2008 | Historisch onderzoek | Marinus Poststraat 52 | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bloemenkwekerij | 1966 | 1986 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |
| plantsoendienst/hoveniersbedrijf | 1966 | 1986 | Ja | Nee | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Slootdemping

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053701877 |
| **Locatienaam** | Slootdemping |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710582 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Slootdemping

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053701878 |
| **Locatienaam** | Slootdemping |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710583 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Slootdemping

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053701888 |
| **Locatienaam** | Slootdemping |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710593 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Slootdemping

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053701890 |
| **Locatienaam** | Slootdemping |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710595 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Slootdemping

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053701892 |
| **Locatienaam** | Slootdemping |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710597 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Cantineweg 21

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Cantineweg 21 2224XP KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053702005 |
| **Locatienaam** | Cantineweg 21 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710692 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-09-2000 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Cantineweg 21 | Lexcontrol | n.a. | Bodem | bg.: Zn, PAK en MO >S, og.: PAk en MO >S; gw.: As en Zn >S. bodem bij ond. tank niet verontr. |
| 28-05-2001 | | Tank og: HBO Cantineweg 21 Katwijk ZH | J. en A. Leeflang B.V. | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2001 | Nee | Per definitie | Nee | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2001 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Nieuwe Duinweg 64

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Nieuwe Duinweg 64 2224EG KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053702007 |
| **Locatienaam** | Nieuwe Duinweg 64 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710694 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-10-1993 | | Tank og: HBO Nieuwe Duinweg 64 Katwijk ZH | Euro Cleaning Company | | Bodem | |
| 13-05-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Nieuwe Duinweg 64 | IDDS BV | 2009-17652 | Bodem | bg.: sporen puin, EOX >S. uitsplitsen. niet noodz.; og.: sporen puin, <S; gw.: As, Xylenen >S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1993 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegveld valkenburg diverse onderzoeken

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | 1e Mientlaan 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702022 |
| **Locatienaam** | Vliegveld valkenburg diverse onderzoeken |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710710 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: diesel Wassenaarseweg 75 Katwijk ZH | | | Bodem | |
| 01-10-1990 | Orienterend bodemonderzoek | 10 locaties MVKV | NBM Milieu B.V | Vrseon Katwijk: 1631431 | Bodem | |
| 01-11-1992 | Orienterend bodemonderzoek | 13 deellocaties MVKV | Heidemij | 559.92.1600.18 Verseon Katwijk: 1614469 | Bodem | |
| 27-10-1995 | Nader onderzoek | Vliegveld valkenburg 9 aanv. onderzoeken | GroenHolland | Verseon Katwijk: 1631432 | Bodem | |
| 01-10-2005 | Historisch onderzoek | Vliegveld valkenburg historisch onderzoek | Arnicon | | Bodem | aanbeveling: divers nader onderzoek, beton asfalt, soms niet localiseerbaar, soms kleinschalig of onvoorzien, puinverharding, slootdempingen, explosieven, archeologisch. |
| 02-04-2009 | Historisch onderzoek | Vliegveld valkenburg diverse onderzoeken | Infrasoil | verseon: 381159 | Bodem | |
| 21-05-2013 | avr (aanvullend rapport) | Vliegveld valkenburg diverse onderzoeken | IDDS BV | verseon: 381106 | Bodem | |
| 08-01-2016 | Historisch onderzoek | Vooronderzoek en strat. PFAS verdachte locaties W+B MVKV | Witteveen en Bos | Verseon Katwijk: 1630285 | | |
| 08-03-2017 | avr (aanvullend rapport) | Onderzoek naar PFAS in de bodem MVKV | Witteveen en Bos | Verseon Katwijk: 1629005 | | |
| 28-02-2019 | Nader onderzoek | Nader onderzoek PFAS def. | Witteveen en Bos | Verseon Katwijk: 1629038 en1631090 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-09-2019 | Indicatief onderzoek | Achtergrondwaarde onderzoek PFAS, vliegkamp Valkenburg en gemeente Katwijk | Tauw bv | Verseon Katwijk: 1589875 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dieseltank (ondergronds) | 1994 | 8888 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| vliegtuigbouw- en vliegtuigreparatiebedrijf | 1938 | 2006 | Nee | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Toek. Begraafplaats (Blekerij)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Provincialeweg 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053700339 |
| **Locatienaam** | Toek. Begraafplaats (Blekerij) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709307 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-04-2000 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Toek. Begraafplaats (Blekerij) | IDDS | 45195-4 | Bodem | Gr: Zn, Olie, EOX > S. Gw: As, Cr > S. Beperkingen inzake het verlenen van een bouwvergunning door het bevoegd gezag worden op basis van de onderzoeksresultaten niet voorzien. Wel restricties hergebruik. |
| 10-04-2001 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Toek. Begraafplaats (Blekerij) | IDDS | 45195-4 | Bodem | Gr: Hg, Pb, Zn, Cu, PAK > S. Olie > I. Gw: As, Cd, Hg, NAF, XYL >S. Olie > I. Geen beperkingen tot het verlenen van bouwvergunningen. Bij de sloop, wordt sanering noodzakelijk geacht. Restricties hergebruik van toepassing. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg ong. (tussen 31 en 35)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053702026 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg ong. (tussen 31 en 35) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710714 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Kooltuinweg ong. (tussen 31 en 35) | Geofox-Lexmond | n.a. | Bodem | tot +-50 cm sporen baksteen. in grond Hg >S en in grondwater Cr >S. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Oude Broekweg ong.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Oude Broekweg 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053702027 |
| **Locatienaam** | Oude Broekweg ong. |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710715 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Oude Broekweg ong. | Geofox-Lexmond | n.a. | Bodem | sporen baksteen in laag tot ongeveer 50 cm. In grond lood >S EOX boven trigger. dammetjes: Pb, Cu, Hg, Zn, PAK >S Grondwater: As en Ni >S Geen onderzoek gedempte sloten (JB) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Oude Broekweg ong.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Oude Broekweg 0 ong. Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053702028 |
| **Locatienaam** | Oude Broekweg ong. |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710716 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Oude Broekweg ong. | Geofox-Lexmond | n.a. | Bodem | grond < S grondwater As, Xyl, Cr >S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Bekkerstraat 1 (St. Jozefschool/ RKBS De Horizon)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Mgr Bekkersstraat 1B 2223AP KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700374 |
| **Locatienaam** | Bekkerstraat 1 (St. Jozefschool/ RKBS De Horizon) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709337 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-06-1993 | Orienterend bodemonderzoek | Mgr. Bekkerstraat 1 (St. Jozefschool) | Geomet | 41559-*2-5 | Bodem | Bg: PAK >A, og: -. Gw: Cr, Cu >A. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Wel restricties voor hergebruik grond. |
| 10-12-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Bekkerstraat 1 (St. Jozefschool) | IDDS BV | n.a. | Bodem | In mengm. Hg >I (oude I-waarde) mogelijk metalisch kwik in bg. Na uitsplitsen geen verhoging meer. Verder is Zn in bg. <S em in het gw. is Ni >S. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Commandeurslaan 3 & 3A

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Commandeurslaan 1 2223AW KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700379 |
| **Locatienaam** | Commandeurslaan 3 & 3A |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709340 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17-08-2000 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Commandeurslaan 3 & 3A | SOILution | N.A.-07 | Bodem | BoGR Hg+Pb+Zn+PAK+EOX >S. GW As >S. Natuurlijke oorzaak. NO niet noodzakelijk.Er is geen belemmering voor het beoogde locatiegebruik. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| groentenkwekerij | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Commandeurslaan 29

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Commandeurslaan 29 2223AX KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700381 |
| **Locatienaam** | Commandeurslaan 29 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709341 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-07-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Commandeurslaan 29 | IDDS | N.A.-07 | Bodem | Bg: Pb, Zn, PAK, min. olie >S. Og: Pb >I (1,5-2,0, omvang <10 m3). Cu, Hg, min.olie, PAK >S. Gw: As, BX >S. Op basis van de diepte van de verontr. wordt er geen belemmering verwacht bij de aanvr. bouwvergunning. |
| 11-03-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Commandeurslaan 29 | IDDS BV | 2011-5592 | Bodem | Bg: Cu, Hg, Pb, Hg, PAK > AW - Og: Cu, Hg, PAK, olie > AW, Pb, Zn > I - Gw: alles < S - Concl. NO nog uitvoeren |
| 10-08-2012 | Nader onderzoek | Commandeurslaan 29 | IDDS BV | 601858 | Bodem | |
| 24-08-2015 | Nader onderzoek | Commandeurslaan 29 | IDDS BV | 601855 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Commandeurspad 20

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Commandeurspad 20 2223AV KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700383 |
| **Locatienaam** | Commandeurspad 20 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709343 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-02-2000 | BOOT | Commandeurspad 20 | IDDS | 44903-07 | Bodem | 4.000 l: GR N >S. GW T >S. 2.000 l: GR min. olie >S. GW T >S. afleverinst. BoGR min. olie >T. Uitvoeren NO. Advies: tijdens het verwijderen van de tank MB-er aanwezig. Dan meteen min. olie vlek verw. |
| 10-06-2002 | | Tank og: benzine Commandeurspad 20 Katwijk ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |
| 26-06-2002 | Saneringsevaluatie | Commandeurspad 20 | IDDS | 44903-07 | Bodem | 2 ondergr. tanks (4.000+2.000) verwijderd. 1,64 ton gr. ontgr. afgevoerd. NO niet noodzakelijk. Saneringsmaatregelen zijn afdoende. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzine-service-station | 1953 | 9999 | Nee | Ja | >T | Nee | Ja |
| benzinetank (ondergronds) | 9999 | 2002 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Achterweg 8

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Achterweg 8 2223BE KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700391 |
| **Locatienaam** | Achterweg 8 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709351 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-07-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Achterweg 8 | Tukkers | 48524-2 | Bodem | GR tpv dieselpomp en ond.gr.gasolietank: min.olie >I; BG noordelijk terreindeel: Cu, Hg, Pb, Zn, EOX, min.olie >S; GW tpv ond.gr.gasolietank: min.olie >I, NAF >T, VOCL en BTEX >S; GW tpv ond.gr.dieseltank: BTEX, VOCL en fenolen >S. |
| 01-05-1995 | Nader onderzoek | Achterweg 8 | Ibozo | n.a. | Bodem | geen omvang ernstig wel twee olie verontreinigingen |
| 01-01-1996 | Saneringsplan | Achterweg 8 | Ibozo | n.a. | Bodem | omvang voldoende vastgesteld twee niet ernstige gevallen van bodemveront. sanering d.mv. ontgraven + evt. grondwatersan. |
| 01-05-1996 | Sanerings evaluatie | Achterweg 8 | HH van Egmond bv | n.a. | Bodem | er is geen san. evaluatieverslag gemaakt. alleen drie saneringscertificaten met de opmerking dat de achtergebleven grond voldoende schoon was. |
| 06-05-1996 | | Tank og: HBO Achterweg 8 Katwijk ZH | H.H. van Egmond | | Bodem | |
| 13-05-1996 | | Tank og: diesel Achterweg 8 Katwijk ZH | H.H. van Egmond | | Bodem | |
| 08-06-1996 | | Tank og: afgewerkte olie Achterweg 8 Katwijk ZH | H.H. van Egmond | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 9999 | 1996 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| autoparkeer- en -stallingsbedrijf | 1971 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| autoreparatiebedrijf | 9999 | 1971 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| benzine-service-station | 1955 | 9999 | Ja | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| dieselpompinstallatie | 1955 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Nee |
| dieselpompinstallatie | 1974 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 1996 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1996 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) | 1971 | 8888 | Ja | Nee | Onbekend | Nee | Ja |
| taxibedrijf | 1947 | 1956 | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| transportbedrijf | 1946 | 1971 | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| transportbedrijf | 1971 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| vrachtwagenreparatiebedrijf | 1971 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Huetingstraat 17

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Huetingstraat 17 2223BM KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700396 |
| **Locatienaam** | Huetingstraat 17 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709356 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-02-1999 | | Tank og: HBO Huetingstraat 17 Katwijk ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |
| 26-06-2001 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Huetingstraat 17 | IDDS | N.A.-11 | Bodem | A: BoGR As+Hg+Pb+PAK >S en Zn >I. GW As >S. B: GW As >S. Advies: NO niet noodzakelijk. Locatie afdoende onderzocht. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1999 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: De Schaape Wei 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | De Schaape Wei 1 2223JS KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053702039 |
| **Locatienaam** | De Schaape Wei 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710727 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-03-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | De Schaape Wei 1 | IDDS BV | 2010-005759 | Bodem | Plaatselijk zink in bg. sterk verhoogd. Geen NO noodzakelijk gelet op de situatie. (geen contactmogelijkheid). In grondwater Minerale Olie en hexachloorbenzeen >S |
| 19-12-2016 | Indicatief onderzoek | De Schaape Wei 1 | SOILution BV | 835641 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegkamp OO + Ver 2005 deellocatie 5

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702058 |
| **Locatienaam** | Vliegkamp OO + Ver 2005 deellocatie 5 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710747 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-10-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Marinekamp OO+Ver 2005 deellocatie 5 | Acorius Advies | | Bodem | bg.: licht verhoogd cadmium, lood, nikkel, PAK en minerale olie ong.: licht verhoogd minerale olie gw.: geen verhogingen verhogingen grond mogelijk door puinbijmengingen en vliegactiviteiten. Zie ook aantekeningen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| wegfundering/wegverharding met puin | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 6

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702059 |
| **Locatienaam** | vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 6 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710748 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren aanvullend onderzoek | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-07-2002 | (Na)zorgrapportage | geb. 760 t/m 766 BOC centrum nazorgplicht | Arnicon | Verseon Katwijk: 1611697 | Bodem | |
| 21-10-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 6 | Acorius Advies | | Bodem | bg.: plaatselijk licht verhoogd met lood, zink en PAK og.: geen verhogingen gw.: licht verhoogd met Cr, Ni, As en Xyl en plaatselijk matig verhoogd met As. As gw. mogelijk natuurlijke oorsprong. Zie ook aantekeningen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| wegfundering/wegverharding met puin | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegkamp 10 verd. loc. deellocatie H

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702062 |
| **Locatienaam** | Vliegkamp 10 verd. loc. deellocatie H |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710750 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Orienterend bodemonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 07-12-2005 | Orienterend bodemonderzoek | Vliegkamp 10 verdachte loc. deellokatie H | Arnicon | Verseon Katwijk: 1611719 | Bodem | licht puinhoudende bovengrond licht verontreinigd met lood en zink |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sloperij van bouwwerken | 1951 | 1951 | Niet van toepassing | Ja | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg 23

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 23 2223LC KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700425 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg 23 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709375 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-08-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 23 | Ibozo | 45745-13 | Bodem | Gr: Pb, Zn, Olie, EOX, PAK > S. Gw: geen overschrijdingen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dieseltank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) | 9999 | 9999 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |
| sloperij van bouwwerken | 9999 | 9999 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek 8

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek 8 2223XP KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700429 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek 8 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709377 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend OO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-2001 | Indicatief onderzoek | Katwijkerbroek 8 | IDDS | 45253-13 | Bodem | Bemonsterde grondwater uit peilbuis 1 is niet verontreinigd met organochloorbestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en chloorbenzenen. |
| 07-02-2002 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Katwijkerbroek 8 | IDDS BV | n.a. | Bodem | bg. en og.: Min.Olie >S gw.: Zn, naft. >S |
| 11-02-2016 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Katwijkerbroek 8 | IDDS BV | 643136 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dieseltank (ondergronds) | 1973 | 8888 | Nee | Ja | Nee | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek 57-59

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek 57 -59 2223XN KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700430 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek 57-59 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709378 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-12-1997 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Katwijkerbroek 57/59 | IDDS | n.a. (doos 13) | Bodem | Gr: EOX > S. Gw: As, Cr, Hg, Ni > S. Aanvullend onderzoek niet noodzakelijk. Geen beperkingen geplande nieuwbouw. Wel restricties hergebruik grond. |
| 19-09-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Katwijkerbroek 57 | IDDS | n.a. | Bodem | bg en og <S; gw Zn, Xyl, tetrachloor (per) >S |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek 35-49 (vh Ranonkelstraat 92)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek 35 49 2223XN KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700432 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek 35-49 (vh Ranonkelstraat 92) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709380 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1995 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Katwijkerbroek 35-49 (vh Ranonkelstraat | Ibozo | n.a. - 13 | Bodem | Gr: Zn, Pb, Olie, EOX, PAK > S. Gw: geen overschrijdingen. Geen belemmering voor het afgeven van een milieurevisievergunning. Vervolgonderzoek niet noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg 15

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 15 2223LC KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700437 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg 15 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709384 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 15 | Ibozo | 45743-13 | Bodem | Gr: Olie, EOX > A. Gw: As > A. Geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwplannen. Nader onderzoek niet noodzakelijk. Wel restricties hergebruik grond. |
| 16-02-1998 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 15 | Van Dijk | n.a. (doos 13) | Bodem | Gr: Zn, Olie, EOX, PAK > S. Gw: geen overschrijdingen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Geen beperking voor de voorgenomen bouw van een stal op de locatie. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 12

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702071 |
| **Locatienaam** | Vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 12 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710759 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-10-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Vliegkamp OO + verk 2005 deellocatie 12 | Acorius Advies | | Bodem | conclusie rapport: grond en grondwater slechts licht verontreinigd. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Opmerking: zie aantekeningen onder tabblad locatie. aanvullend onderzoek gewenst tpv specifieke locaties. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| onbekend | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| stookolietank (bovengronds) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| stookolietank (ommuurd) | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegkamp OO+CO+AO 2005 deellocatie 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702072 |
| **Locatienaam** | Vliegkamp OO+CO+AO 2005 deellocatie 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710760 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | avr (aanvullend rapport) | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-10-2005 | avr (aanvullend rapport) | Vliegkamp OO+CO+AO 2005 deellocatie 1 | Acorius Advies | | Bodem | Ondergrond: Geen gehaltes met minerale olie boven de streefwaarde zijn aangetroffen, geen reden voor aanvullend onderzoek. Grondwater: niet onderzocht. Zie aantekeningen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| stookolietank (bovengronds) | 9999 | 1995 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | | | | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kooltuinweg 19

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Kooltuinweg 19 2223LC KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700448 |
| **Locatienaam** | Kooltuinweg 19 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709394 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-1997 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kooltuinweg 19 | Ibozo | n.a. (doos 16) | Bodem | Gr: EOX > S. Gw: Zn > T. Verhoogde Zn door natuurlijke achtergrondwaarde , mariene afzettingen. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor het beoogde gebruik. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Louise de Colignylaan 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Louise de Colignylaan 1 2224VT KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700452 |
| **Locatienaam** | Louise de Colignylaan 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709396 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08-02-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Louise de Colignylaan 1 | Ibozo | 44824-14 | Bodem | GR min.olie+PAK >S. GW Fenol >S. NO niet noodzakelijk. Geen belemmering voor beoogde grondoverdracht. |
| 28-07-2000 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Louise de Colignylaan 1 | IDDS | N.A.-14 | Bodem | BoGR PAK+EOX+min.olie >S. NO niet noodzakelijk. Geen belemmering voor beoogde toekostig gebruik van de locatie. |
| 03-05-2004 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Louise de Colignylaan 1 | BodemOnderzoeker | N.A.-14 | Bodem | BoGR PAK >S. OnGR PAK+min.olie >S. NO niet noodzakelijk. Geen belemmering voor beoogde toekomstige locatiegebruik. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Louise de Colignylaan 2

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Louise de Colignylaan 2 2224VT KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700454 |
| **Locatienaam** | Louise de Colignylaan 2 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709398 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1984 | | Tank og: HBO Louise de Colignylaan 2 Katwijk ZH | Milieutechniek eemland B.V. | | Bodem | |
| 11-09-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Louise de Colignylaan 2 | IDDS | N.A,-14 | Bodem | Geen veront. aangetroffen. NO niet noodzakelijk. Geen belemmering voor beoogde toekomstig gebruik. |
| 19-04-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Louise de Colignylaan 2 te Katwijk | IDDS BV | 2012-001019 | Bodem | Bg: alles < AW Og: alles < Aw Gw: alles < S Concl. geen belemmeringen voor voorgenomen nieuwbouw en gebruik van de locatie. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1984 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1993 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Narcisstraat/Tulpstraat/Molenweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Narcisstraat 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053700462 |
| **Locatienaam** | Narcisstraat/Tulpstraat/Molenweg |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709404 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-04-1998 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Narcisstraat/Tulpstraat /Molenweg | IDDS | 43163-*10-30 | Bodem | Gr: EOX, Zn, Pb > S. Gw: As > S. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Geen beperkingen voor de voorgenomen nieuwbouw. Wel restricties hergebruik grond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Nieuwe Duinweg 51

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Nieuwe Duinweg 51 2224ED KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700464 |
| **Locatienaam** | Nieuwe Duinweg 51 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709406 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-02-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Nieuwe Duinweg 51 | Ibozo | n.a. (doos 16) | Bodem | Gr: Zn, Olie > S. PAK > T. Gw: As, Cr, XYL > S. PAK overschrijding I-waarde mogelijk veroorzaakt door puinresten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. |
| 30-08-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Nieuwe Duinweg 51 | IDDS BV | 348458 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Molenweg 8

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Molenweg 8 2223HD KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700467 |
| **Locatienaam** | Molenweg 8 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709409 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Molenweg 8 | Ibozo | n.a. (doos 16) | Bodem | Gr: Pb, Zn > S. Gw: As, Cr, NAF > S. Geen belemmering voor het beoogde locatiegebruik. Nader onderzoek niet noodzakelijk. Wel restricties hergebruik grond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: J. van der Perkstraat 15

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | J van der Perkstraat 15 2223BS KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700499 |
| **Locatienaam** | J. van der Perkstraat 15 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709431 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-08-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | J. van der Perkstraat 15 | Joustra Geomet | N.A.-20 | Bodem | Gr: Hg, min. olie >S, gw: Benzeen >S. Geen bezwaar voor bouwvergunning. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat 139 (Blekerij, pcl 9)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rijnstraat 139 2223EA KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700510 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat 139 (Blekerij, pcl 9) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709439 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-06-2001 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Rijnstraat 139 (Blekerij, pcl 9) | IDDS | 48783-*35 | Bodem | Bg: Cd >S, og: Cd >S, gw: As, Cu, Zn, naftaleen >S. Geen belemmering voor voorgenomen uitbreiding woonhuis. |
| 04-03-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Rijnstraat 139 (Blekerij, pcl 9) | IDDS | n.a. (doos 22) | Bodem | Gr: Olie > S. Gw: As > T. Nader onderzoek is vlgs rapport niet noodzakelijk, verhoogde concentraties arseen in het grondwater vaker in verhoogde mate worden aangetoond in zeekleigebieden. Wel restricties hergebruik grond. |
| 08-12-2003 | Indicatief onderzoek | Rijnstraat 139 (asbestonderzoek) | Mol | n.a. | Bodem | Asbestonderzoek, is uitgevoerd nav sloop kas. In de grond rondom de voormalige gevels van het warenhuis is geen asbest aangetroffen. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |
| glastuinbouw | 9999 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegkamp OO rioleringen - alle deellocaties

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702104 |
| **Locatienaam** | Vliegkamp OO rioleringen - alle deellocaties |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710791 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11-01-2007 | Indicatief onderzoek | Vliegkamp OO rioleringen | Arnicon | Verseon Katwijk: 1611740 1614698 | Bodem | grond: >S: olie, pak, zink, lood; >T: olie; >I: olie, pak grondwater: >S: arseen, chroom, nikkel, chloride, naftaleen( na her<S), cis 12 dichlooretheen, 112 trichloorethaan, olie; >T: arseen; >I: kwik (na her<S) |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Asterstraat 49 (O. Baronschool)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Asterstraat 49 2223VG KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700516 |
| **Locatienaam** | Asterstraat 49 (O. Baronschool) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709444 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02-05-1995 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Asterstraat 49 (O. Baronschool) | Ibozo | n.a.-3 | Bodem | Bg <S; Og < S; Gw: Pb>T. Matig verhoogde concentratie Pb in gw wordt gezien als plaatselijke verhoging. Geen belemmering voor afgeven bouwvergunning. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 75 2223LA KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700519 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709447 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | registratie restverontreiniging | **Beoordeling** | niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 2002 | Nee | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek 51 (helicoptercrash)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek 51 ong 2223XN KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700525 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek 51 (helicoptercrash) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709453 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1995 | Saneringsevaluatie | Katwijkerbroek 51 (helicoptercrash) | Arnicon | n.a. zie 1995, 2 | Bodem | de met m.o verontreinigde grond is ontgraven tot een diepte van ca. 0.3 à 0,5 m-mv. In totaal is 3 m3 grond ontgraven en afgevoerd. Het grondwater is niet verontreingd. Ontgraving nav crash helicopter op terrein. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnstraat 141

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rijnstraat 141 2223EA KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053700528 |
| **Locatienaam** | Rijnstraat 141 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053709456 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Nul- of Eindsituatieonderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-1995 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Rijnstraat 141 | Ibozo | n.a. - 22 | Bodem | Bg: PAK, min. olie >S, tpv composthoop en opslagloods: Cu en Zn >S, tpv vml. petroleumtank: xylenen >S. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| petroleum- of kerosinetank (ondergronds) | 9999 | 1995 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Ranonkelstraat ong.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Ranonkelstraat ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702127 |
| **Locatienaam** | Ranonkelstraat ong. |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710806 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-03-2009 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Ranonkelstraat ong. | IDDS BV | 2009-007109 | Bodem | 10 m3 grond/grondwater boven T-waarde verontreinigd. |
| 15-07-2009 | Saneringsevaluatie | Ranonkelstraat ong. | IDDS BV | n.a. | Bodem | verontr. afgegraven. 20,26 ton afgevoerd. saneringsresultaat onder AW. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wetserbaanpad

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702131 |
| **Locatienaam** | Wetserbaanpad |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710810 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05-09-2006 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Wetserbaanpad | Cauberg-Huygen | n.a | Bodem | Asfaltdeklaag teerhoudend. Grond onder asfalt alleen EOX >triggerwaarde. Indicatief schone grond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Nieuwe Duinweg (riooltracé)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Nieuwe Duinweg 0 Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702133 |
| **Locatienaam** | Nieuwe Duinweg (riooltracé) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710812 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-07-2008 | Bouwstoffenbesluit | Nieuwe Duinweg (riooltracé) | IDDS BV | n.a. | Bodem | kwalitiet besluit bodemkwaliteit: altijd toepasbaar. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Zeeweg 144

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Zeeweg 144 2224CH KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053702135 |
| **Locatienaam** | Zeeweg 144 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710814 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-06-2002 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Zeeweg 144 | IDDS BV | n.a. | Bodem | Algemeen: bg.: Cd, Pb, Zn en PAk >S, og.: <S; gw.: <S. Tanklocatie niet verontreinigd met min.olie. |
| 28-08-2009 | | Tank og: HBO Zeeweg 144 Katwijk ZH | AVR-Industrie Amsterdam B.V. | | Bodem | |
| 21-09-2009 | | Tank og: HBO Zeeweg 144 Katwijk ZH | AVR-Industrie Amsterdam B.V. | | Bodem | |
| 19-06-2019 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Zeeweg 144 te Katwijk | IDDS | Djuma 2839670 | Bodem | Zie aantekeningen |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2009 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2009 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Louise de Colignylaan (riooltracé)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Louise de Colignylaan ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702137 |
| **Locatienaam** | Louise de Colignylaan (riooltracé) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710816 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02-04-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Louise de Colignylaan (riooltracé) | UDM adviesbureau b.v | n.a. | Bodem | Indicatief onderzoek naar verwachte Bouwstoffenkwaliteit van vrijkomend zand. Waarschijnlijk cat. 1 grond. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 35

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 35 2223BJ KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053702144 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 35 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710823 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-01-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Wassenaarseweg 35 | BKH | n.a. | Bodem | in bg. en og. puin bijmenging. Lood, Zn, Cu, PAk en min. olie >S; gw.: Cr, fenolen >S en Pb >T. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Duinvallei fase 9, 10 en 11

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Duinvallei Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702150 |
| **Locatienaam** | Duinvallei fase 9, 10 en 11 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710828 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-01-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Duinvallei te Katwijk | IDDS BV | n.a. | Bodem | bg.: bijmenging bodemvr. materiaal; Hg, Pb, Zn >AW; og.: Hg, PCB >AW; gw.: Ba >S |
| 12-05-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Duinvallei fase 9, 10 en 11 | IDDS BV | | Bodem | Betreft aanvulling op eerdere rapportage. Concl. aanv. ond: - asbestpad: niet asbesthoudend (< 100 mg/kg.ds gewogen asbest). Wel plaatselijk asbestplaatjes aangetroffen. - bestrijdingsmiddelen bovengrond: plaatselijk DDD(som), drins(som), heptachloorepoxide, DDE(som), DDT(som) > AW - geen vervolg noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| wegfundering/wegverharding met asbest | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onvoldoende onderzocht | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Provinciale weg (fietstunnel)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Provincialeweg 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702151 |
| **Locatienaam** | Provinciale weg (fietstunnel) |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710829 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-07-1997 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Provinciale weg (fietstunnel) | Omegam | n.a. | Bodem | Eerste halve meter slakkenhoudend (Cat 1A IPO-beleid). rest valt in cat. 0 van IPO-beleid. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met slakken | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >S | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Nieuwe Duinweg 49

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Nieuwe Duinweg 49 2224ED KATWIJK ZH |
| **Locatiecode** | AA053702158 |
| **Locatienaam** | Nieuwe Duinweg 49 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710836 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28-02-1991 | brf (briefrapport) | Nieuwe Duinweg 49 | Gemeente Katwijk | n.a. | Bodem | zeer indicatieve visuele beoordeling van milieuinspecteur. Geen kleurafwijkingne. geen analyseresultaten. Onderzoek van geen enkele waarde. |
| 26-08-1997 | | Tank og: HBO Nieuwe Duinweg 49 Katwijk ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1997 | Nee | | Onbekend | | Nee |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1997 | Niet van toepassing | Per definitie | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Asterstraat waterpartij

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Asterstraat 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702159 |
| **Locatienaam** | Asterstraat waterpartij |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710837 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27-11-1997 | Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | Asterstraat waterpartij | IDDS BV | n.a. | Bodem | klasse 2 slib |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Zeeweg / waterloopje / Kon. Julianalaan

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Zeeweg 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702160 |
| **Locatienaam** | Zeeweg / waterloopje / Kon. Julianalaan |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710838 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-06-1998 | Bouwstoffenbesluit | Zeeweg / waterloopje | IDDS BV | n.a. | Bodem | zeeweg (wegdek): categorie 1A zeeweg (riooltracé):categorie 0 Waterloopje (riooltracé): categorie 1A (ondergrond categorie 0) |
| 27-02-2019 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Verkennend onderzoek R-Net | | 1632499 | Katwijk | Grond plaatselijk licht verontreinigd met zw. metalen, PAK, min. olie en PCB's. Grondwater licht verontreinigd met xylenen en naftaleen. Conclusie: nader onderzoek niet noodzakelijk. Grond komt in aanmerking voor hergebruik. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: A-4264 achter het Zwammerveld 11

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Het Zwammerveld Valkenburg ZH |
| **Locatiecode** | AA053702169 |
| **Locatienaam** | A-4264 achter het Zwammerveld 11 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710846 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26-07-2002 | Bouwstoffenbesluit | A-4264 achter het Zwammerveld 11 | IDDS BV | 255088 | Bodem | 2x6 grepen ipv. 2x50 ivm sterke begroeiing en prikkeldraad. schone grond (Bouwstoffenbesluit). |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegkamp bodem ond. bij archeologie en explosieven

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | 1e Mientlaan 0 ong. Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702181 |
| **Locatienaam** | Vliegkamp bodem ond. bij archeologie en explosieven |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH053710859 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Ernstig, niet urgent |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-02-2011 | Nader onderzoek | Vliegkamp bodem ond. bij archeologie en explosieven | Witteveen&Bos | n.a. | Bodem | vml land.baan licht tot sterk verontr. zware metalen. vml stortpl. PAK >I. alg. alleen lichte verontr. asbest: indicatief niet verontr. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| wegfundering/wegverharding met puin | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Hoofdstraat 110-126

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hoofdstraat 110 126 2235CK VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700011 |
| **Locatienaam** | Hoofdstraat 110-126 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH061900003 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, niet urgent |
| **Status rapporten** | Sanerings evaluatie | **Beschikking** | Ernstig, niet urgent |
| **Status besluiten** | Ernstig, niet urgent | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31-12-1989 | Indicatief onderzoek | Hoofdstraat 110-126 | | | Bodem | |
| 01-12-1992 | Historisch onderzoek | Hoofdstraat 110-126 | Intron | 50137-2 | Bodem | Het betreft hier een WBB-locatie. Uitvoeren OO -> zijn er restverontr. aanw. bij vm HBO-tank; is grond rondom moestuin verontr. met Min. olie; bemonstering van het slib uit sloot op min. olie, ivm drainagesysteem. |
| 28-06-1993 | Orienterend bodemonderzoek | Hoofdstraat 110-126 | Intron | n.a. | Bodem | 1.200l tank HBO gelekt. vervangen door 1.000 l HBO tank bovengrond beide. vervuilde grond 5 m3 verspreidt over moestuin. t.p.v. tanks bg.: M.O. >S. Moestuin <S. Slib watergang Zuidwest M.O. >NO |
| 02-05-1994 | Orienterend bodemonderzoek | Hoofdstraat 110-126 | Intron | 50137-2 | Bodem | Geen overschrijding van de T-waarden, verder onderzoek is niet nodig. Wel is het aan te raden om het grondwater te monitoren. Bij bestemmingswijziging moet er rekening worden gehouden met verwijdering van de verontreiniging. |
| 02-10-1998 | Indicatief onderzoek | Hoofdstraat 110-126 | CBB | b.a. | Bodem | bg. Zn, M.O., EOX >S; gw. Ni, Benz, tol, ethylbenz, Xylenen, naft, M.O. , EOX >S; As >I Zeer beperkt onderzoek. |
| 01-01-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Hoofdstraat 110-126 | SOILution BV | 50137-2 | Bodem | |
| 01-04-2003 | Nader onderzoek | Hoofdstraat 110-126 | SOILution BV | 49445-3 | Bodem | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-05-2003 | Saneringsplan | Hoofdstraat 110-126 | SOILution BV | 49445-3 | Bodem | |
| 01-07-2004 | Sanerings evaluatie | Hoofdstraat 110-126 | Milieutechniek gebr. Reehorst Dordrecht | | Bodem | |
| 21-08-2008 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Hoofdstraat 110-126 (achter) deelsanering | IDDS BV | 2008-020371 | Bodem | asbesthoudend materiaal aangetroffen in een concentratie van 2,5 mg/kg.ds. Geen overschrijding van de interventiewaarde. grond is niet verontr. met asbest (circulaire bodemsanering 2006, Bijlage 2, Milieuhyg. San.cr. Bodem, Proto. Asbest) |
| 02-02-2009 | Sanerings evaluatie | Hoofdstraat 110-126 | IDDS b.v. | 2013135179 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 1940 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1989 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1940 | 9999 | Nee | Ja | Nee | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 230 | 96 | | | Deelloc. A: opp.: 120m², laagdikte 1,5m, ca. 40m³ gr en 40m³ gw >I-waarde. Deelloc. B: opp.: 110m², laagdikte 1,5m. ca. 36m³ gr >I-waarde, ca. 110m³ gw verontreinigd. Deelloc. C: Valt organisatorisch samen met deelloc. B. omvang max. 20 m³. |
| Grondwater | I | 150 | 40 | | | Deelloc. A: 40m³ gw sterk verontreinigd Deelloc. B: 110m³ gw verontreinigd. |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 16-12-1992 | OO uitvoeren | 49186 | Definitief |
| 11-08-1994 | | DWM 75281 | Definitief |
| 09-09-1999 | Vaststellen rapportage OO | 110894 | Definitief |
| 22-08-2003 | Instemmen met SP | DGWM/2003/9672 | Definitief |
| 02-12-2004 | Instemmen uitgevoerde sanering | DGWM/2004/15693 | Definitief |
| 27-03-2009 | Instemmen uitgevoerde sanering | PZH-2009-214386 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Gefaseerd (locatie) | Geen Nazorg | | 18-05-2004 | 27-03-2009 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 02-12-2004 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon | |
| 27-03-2009 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Hoofdstraat achter 110 t/m 116

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hoofdstraat 110 -116 2235CK VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700885 |
| **Locatienaam** | Hoofdstraat achter 110 t/m 116 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH061909006 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | Ernstig, niet urgent |
| **Status rapporten** | Sanerings evaluatie | **Beschikking** | Ernstig, niet urgent |
| **Status besluiten** | Ernstig, niet urgent | **Status asbest** | Onverdacht op basis preHO |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Hoofdstraat achter 110 t/m 116 | Soilution B.V. | | Bodem | |
| 01-04-2003 | Nader onderzoek | Hoofdstraat achter 110 t/m 116 | Soilution B.V. | | Bodem | |
| 01-05-2003 | Saneringsplan | Hoofdstraat achter 110 t/m 116 | Soilution B.V. | | Bodem | |
| 01-07-2004 | Sanerings evaluatie | Hoofdstraat achter 110 t/m 116 | IDDS b.v. | | Bodem | |
| 02-02-2009 | Sanerings evaluatie | Hoofdstraat achter 110 t/m 116 | IDDS b.v. | 2013135179 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (bovengronds) | 1966 | 9999 | Nee | Ja | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 46 | 46 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 22-08-2003 | Instemmen met SP | DGWM/2003/9672 | Definitief |
| 02-12-2004 | Instemmen interimrapport SE | DGWM/2004/15693 | Definitief |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 27-03-2009 | Instemmen uitgevoerde sanering | PZH-2009-214386 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Gefaseerd (locatie) | Geen Nazorg | | 25-09-2008 | 27-03-2009 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 02-12-2004 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Restverontreiniging, monitoring | |
| 27-03-2009 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | |

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Hoofdstraat 104-106

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | HOOFDSTRAAT 104 106 2235CK VALKENBURG ZH |
| **Locatiecode** | AA053700012 |
| **Locatienaam** | Hoofdstraat 104-106 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH061909007 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | Urgent san binnen 5-10 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 5-10 jaar | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: afgewerkte olie E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |
| 01-01-1000 | | Tank og: HBO E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |
| 01-01-1000 | | Tank og: onbekend E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | Th. en A. Hachmang v.o.f. | | Bodem | |
| 01-01-1994 | Indicatief onderzoek | Hoofdstraat 104-106 | Grontmij | 48343-2 | Bodem | Rond de tanks is een MO verontr. aanwezig, idem bij het pompeiland. Bij de vulpunten is een MO en een vluchtige aromaten aanwezig. |
| 01-06-1995 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Hoofdstraat 104-106 | Grontmij | n.a. | Bodem | basisdocument zonder analyses |
| 01-01-1996 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Hoofdstraat 104-106 | Lexmond | 48343-2 | Bodem | Rond de ondergrondse tank is een ernstig geval MO geconstateerd. Bij de garage is mogelijk ook een ernstig geval, zeker met MO mogelijk ook met vluchtige olie.Rondom de tank afgewerkte olie is een geringe verontr met MO aanwezig ook gw. |
| 01-04-1997 | Nader onderzoek | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | 48343-2 | Bodem | De verontreinigingn zijn in alle richtingen afgeperkt. Ook in de contouren in het grondwater zijn bekend. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-1998 | BOOT | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | 48343-2 | Bodem | De 20000, 12000 en 6000 liter benzine tanks zijn verwijderd, ook de 6000 liter diesel tank is verwijderd. De ondergrondse afgewerkte olietank is ook verwijderd. Hiervoor zijn KIWA-certificaten aanwezig. Wat er met de HBOtanks is gebeurd is |
| 19-06-2000 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Hoofdstraat 104-106 | BMC Bodemconsult | 48343-2 | Bodem | Er zijn geen waarden gevonden die boven de streefwaarde liggen. |
| 26-07-2000 | | Tank og: diesel E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | ChemClean b.v. | | Bodem | |
| 26-07-2000 | | Tank og: mix E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | ChemClean b.v. | | Bodem | |
| 26-07-2000 | | Tank og: super plus E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | ChemClean b.v. | | Bodem | |
| 20-11-2002 | Nader onderzoek | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | 48343-2 | Bodem | De locatie is opgedeeld in verschillende deellocaties te weten: werkplaats, ondergrondse olietank (afgewerkte olie), ondergrondse olietank (HBO), ondergrondse olietank, opslag auto`s en schroot en de spuiterij en plaatwerkerij Zie aantek. |
| 20-11-2002 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |
| 29-04-2003 | Saneringsplan | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |
| 29-04-2003 | Saneringsplan | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | 48343-2 | Bodem | De met MO verontreinigde bodem wordt verwijderd middels graven. de in depot geplaatste bovenlaag wordt bemonsterd n indien schoon gebruikt als aanvulgrond. Verder moet er met schone grond aangevuld worden. Zie aantekenigen. |
| 07-04-2004 | avr (aanvullend rapport) | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |
| 23-11-2007 | | Tank og: HBO E A Borgerstraat 10 Katwijk ZH | J. en A. Leeflang B.V. | | Bodem | |
| 04-06-2008 | Sanerings evaluatie | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |
| 27-07-2009 | Monitoringsrapportage | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-09-2009 | Monitoringsrapportage | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |
| 01-09-2010 | Sanerings evaluatie | Hoofdstraat 104-106 | IDDS | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| afgewerkte olietank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| autoreparatiebedrijf | 1940 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |
| benzine-service-station | 1940 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | >I | Nee | Ja |
| benzinetank (ondergronds) | 9999 | 2000 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) | 1955 | 1982 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 2000 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 2007 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| onbekend | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |
| onverdachte activiteit | 9999 | 9999 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |
| transportbedrijf | 1955 | 1982 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 740 | 1350 | | | |
| Grondwater | I | 791 | 1500 | | | er zijn drie aparte vlekken ingetekend |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 22-01-2004 | NO uitvoeren | DGWM/2003/15558 | Definitief |
| 04-03-2004 | Aanv. info gewenst /opschorten | DGWM/2004/2983 | Definitief |
| 11-06-2004 | Instemmen met SP | DGWM/2004/6637 | Definitief |
| 30-10-2008 | Instemmen interimrapport SE | PZH-2008-933260 | Definitief |
| 19-12-2008 | | PZH-2008-1087807 | Definitief |
| 08-09-2009 | Mon en ijking tijdens sanering | PZH-2009-128423727 | Definitief |
| 06-10-2009 | Mon en ijking tijdens sanering | PZH-2009-13314760 | Definitief |
| 27-10-2010 | Instemmen uitgevoerde sanering | PZH-2010-213418247 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Volledig (hele geval) | Geen Nazorg | | 27-10-2010 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 27-10-2010 | Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) | Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon | |

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|

# Locatie: Tank og: Zeeweg 161 Katwijk ZH

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Zeeweg 161 2224CE Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702390 |
| **Locatienaam** | Tank og: Zeeweg 161 Katwijk ZH |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-11-1992 | | Tank og: HBO Zeeweg 161 Katwijk ZH | Laura & Vereeniging B.V. | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1992 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tank og: Nieuwe Duinweg 50 Katwijk ZH

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Nieuwe Duinweg 50 2224EG Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702412 |
| **Locatienaam** | Tank og: Nieuwe Duinweg 50 Katwijk ZH |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09-02-1998 | | Tank og: HBO Nieuwe Duinweg 50 Katwijk ZH | H.H. van Egmond | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1998 | Nee | | Onbekend | | Nee |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tank og: Commandeurslaan 27 Katwijk ZH

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Commandeurslaan 27 2223AX Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702420 |
| **Locatienaam** | Tank og: Commandeurslaan 27 Katwijk ZH |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tank og: Zeeweg 147 Katwijk ZH

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Zeeweg 147 2224CE Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702440 |
| **Locatienaam** | Tank og: Zeeweg 147 Katwijk ZH |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Tank og: Zeeweg 157 Katwijk ZH

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Zeeweg 157 2224CE Katwijk ZH |
| **Locatiecode** | AA053702506 |
| **Locatienaam** | Tank og: Zeeweg 157 Katwijk ZH |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | | Tank og: HBO Zeeweg 157 Katwijk ZH | | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 9999 | Nee | | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Vliegveld MB archeologisch ond fase 1

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 75 2223LA Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702547 |
| **Locatienaam** | Vliegveld MB archeologisch ond fase 1 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | (Na)zorgrapportage | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Niet onderzocht |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14-07-2010 | (Na)zorgrapportage | Archeologisch sleuvenondreozek fase 1 | Witteveen&Boslokaal | | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Civiele werken 2000 Valkenburg

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053702550 |
| **Locatienaam** | Civiele werken 2000 Valkenburg |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23-02-2001 | Bouwstoffenbesluit | Civiele werken 2000 Valkenburg | IDDS BV | n.a. | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Wassenaarseweg 75 2223LA Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702633 |
| **Locatienaam** | MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Nader onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 07-11-2014 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | MVKV PLV Heijmans 1e fase verkennend bodemonderzoek v1.0 | Heijmans Milieu | verseon Katwijk: 883253 en 1500622 | Bodem | |
| 25-08-2017 | Nader onderzoek | MVKV PLV Ontmanteling door Heijmans | Heijmans Milieu | 898054 | Bodem | |
| 29-09-2017 | Saneringsplan | OB-PAK VTW15 PvA | Heijmans Milieu | 1501051 (Verseon Katwijk) | | |
| 18-01-2018 | Sanerings evaluatie | evaluatieverslag Grondsanering DB-PAK VTW 15 MVK Valkenburg | Heijmans | 1274447 (verseon Katwijk) | | Zie aantekeningen (JB) |
| 05-02-2018 | Sanerings evaluatie | Evaluatierapport sanering deellocatie G2M.170 MVKV | Heijmans | 1274414 (verseon Katwijk) | Bodem | Zie aantekeningen (JB) |
| 01-06-2018 | Nader onderzoek | MVKV PLV Aanvulling gebiedsdekken onderzoek en nader bodemonderzoek (fase 1 en 2) v3.0 | Heijmans Milieu | verseon Katwijk 1500617 967537 | Bodem | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Prins Bernhardlaan 58-330

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Prins Bernhardlaan Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702747 |
| **Locatienaam** | Prins Bernhardlaan 58-330 |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20-07-2018 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Prins Bernhardlaan 58-330 | IDDS | 1256493 | Katwijk | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Katwijkerbroek ong.

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Katwijkerbroek Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702759 |
| **Locatienaam** | Katwijkerbroek ong. |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | uitvoeren NO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Indicatief onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-03-2016 | Indicatief onderzoek | Indicatief onderzoek | Anteagroup (vml Oranjewoud) | 1559353 | Katwijk | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Groenstrook ten zuiden van Het Zwammerveld

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Het Zwammerveld Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053702764 |
| **Locatienaam** | Groenstrook ten zuiden van Het Zwammerveld |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | starten sanering | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | Meldingsformulier BUS saneringsplan | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-10-2018 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Diverse onderzoeken nabij/ langs de N206 tussen km 15.8 - 18.7 te Katwijk | VanderHelm | 2019252788 en D2021-081707 | | |
| 15-01-2019 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek langs de N206 tussen km 15.8 - 18.7 te Katwijk | VanderHelm | 2019252788 en D2021-081707 | | |
| 22-11-2019 | avr (aanvullend rapport) | Rijnlandroute (N206) Katwijk-Leiden | Grondslag | 2019252788 en D2021-081707 | | |
| 16-12-2019 | Meldingsformulier BUS saneringsplan | Groenstrook ten zuiden van Het Zwammerveld | Boskalis | 2019252788 | odwh | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999 | 9999 | Nee | Nee | >I | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | 100 | 50 | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 14-01-2020 | BUS-melding correct aangeleverd | D2020-001941 | Ingetrokken |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Rijnlandroute Katwijk-Leiden

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Ir. G. Tjalmaweg Valkenburg |
| **Locatiecode** | AA053702774 |
| **Locatienaam** | Rijnlandroute Katwijk-Leiden |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende gesaneerd | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-07-2019 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Verkennend en nader asbestonderzoek langs de N206 in Katwijk | v/d HelmMilieubeheer | Djuma 54884 | | Geconcludeerd wordt dat op één locatie de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde overschrijdt. Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat: Deellocatie A: Oostelijke wegberm t.h.v. kruising N206 / N441 - op het maaiveld als in het opgeboord materiaal geen asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen; - ter plaatse van de puinhoudende grond de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde niet overschrijdt; Deellocatie F: Gedeelte bermen / groenstrook ten oosten van de N206 - op het maaiveld geen asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. Plaatselijk is in het opgeboord materiaal asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen; - ter plaatse van proefgaten F12 en F46 de totaal gewogen asbestconcentratie de norm overschrijdt voor nader asbestonderzoek. Derhalve is nader asbestonderzoek uitgevoerd rondom deze proefgaten. Hieruit blijkt dat ter plaatse van PS02 (voormalig proefgat F46) de totaal gewogen asbestconcentratie |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | de interventiewaarde overschrijdt (330 mg/kg d.s.). De totaal gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet de interventiewaarde t.p.v. de overige proefsleuven; - de asbestverontreiniging betreft een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’. Op de situatieschets (zie bijlage 5) wordt op basis van worst-case scenario de geschatte contour van de asbestverontreiniging weergegeven; - op basis van de circulaire bodemsanering geen onaanvaardbare humane risico’s aanwezig zijn. De sanering is derhalve niet spoedeisend bij de huidige inrichting; - ter plaatse van alle overige (puinhoudende) grond de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde niet overschrijdt alsmede het criterium voor nader asbestonderzoek; Aanbevolen wordt om tijdens de herinrichting de volledige (puinhoudende) zandlaag, waar asbesthoudend plaatmateriaal in is aangetroffen inclusief de interventiewaarde m.b.t. asbest wordt overschreden, te saneren middels ontgraven. De sanering kan onder de Regeling Uniforme Sanering (door middel van een “BUS-melding”) verricht worden (categorie “immobiel”). |
| 22-11-2019<br><br>02-12-2019 | Indicatief onderzoek<br><br>Saneringsplan | Rijnlandroute PFAS Torenvlietslaan Katwijk-Leiden<br><br>Rijnlandroute Katwijk-Leiden Plan van Aanpak spots | Grondslag | Verseon Katwijk: 1589957<br><br>Verseon Katwijk: 1590651 | | Voldoende onderzocht |
| 18-05-2021 | Verkennend en Asbest onderzoek | Verkennend en nader bodem en asbestonderzoek N 206 talud parkzone | Grondslag | Djuma 2714721 | | Met het onderzoek kan worden ingestemd. Er is geen sprake van vervolgonderzoek of saneringsplicht. |
| 28-05-2021 | Saneringsevaluatie | Evaluatieverslag bodemsanering Rijnlandroute N206 ir. G. Tjalmaweg 4 deellocaties | BK Ingenieurs | Djuma 25512 | | Op 2 april 2020 en 7 mei 2021 is de sterk verontreinigde grond op vier deellocaties langs de Rijnlandroute N206, Ir. G. Tjalmaweg te Valkenburg gesaneerd. De sanering heeft plaatsgevonden op basis van |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | het Pan van Aanpak, opgesteld door Boskalis, en was gemeld bij gemeente Katwijk. De bodemsanering is uitgevoerd door Boskalis Nederland b.v. onder milieukundige begeleiding van BK Ingenieurs B.V. De ontgraven verontreinigde grond is afgevoerd naar de verwerkingslocatie van Boskalis Environmental te Schiedam, onder vier afvalstroomnummers. De totale hoeveelheid afgevoerde grond bedroeg 57,62 ton (= circa 34m3). Na ontgraving van de verontreinigde grond heeft een verificatie van de grond uit de putwanden en putbodem plaatsgevonden. Uit deze verificatiemonsters blijkt dat de waardes van de betreffende parameters op de vier deellocaties onder de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (terugsaneerwaarde) liggen. Daarmee wordt aan de saneringsdoelstelling van deze bodemsanering voldaan. Geconcludeerd wordt dat met het verslag kan worden ingestemd en de sanering van de vier deellocaties als afgerond kan worden beschouwd. |
| 03-08-2021 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | N 206 Rijnlandroute Duinzicht te Valkenburg | TERRASCAN | Djuma 2729675 | | Er is geen concentratie asbest boven de interventiewaarde aangetoond, derhalve is geen sprake van onaanvaardbare humane risico's ten gevolge van de aanwezigheid van asbest. De locatie is derhalve voldoende onderzocht. |
| 28-09-2021 | Nader en Asbestonderzoek | Nader onderzoek asbest N206 t.o. Kooltuinweg 31 te Valkenburg | Grondslag | Djuma 2751329 | | Klopt, het onderzoek moet met het Plan van aanpak bij de OWH worden ingediend (namens de Prov. ZH). |
| 19-10-2021 | Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan) | Plan van aanpak / V&G-plan asbestspot t.o. Kooltuinweg 31 te Valkenburg | | Djuma 2751329 | | T.k.n. |
| 22-10-2021 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Locatie demping, tunnelbak KW03, N206 Provincialeweg te Valkenburg | Grondslag | Djuma 2751329 | | Er is sprake van een sterk verhoogd PAK-gehalte met een omvang van ca. 7 m3. Daarnaast bevindt zich ontgraven dempingsmateriaal wat afgevoerd dient te worden naar een erkende verwerker. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Hiervoor is een plan van aanpak voldoende (is opgesteld). |
| 26-10-2021 | Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan) | Plan van aanpak Rijnlandroute N206 Kleinschalige bodemsanering PAK tunnelbak KW03 | | Djuma 2751329 | | Plan van aanpak is akkoord. Uitvoeren sanering en daarna eva. |
| 09-11-2021 | Saneringsevaluatie | Evaluatieverslag sanering puinspot N206 t.o. Kooltuinweg 31 te Valkenburg | Grondslag | Djuma 2751329 | | De asbestverwijdering (sanering) is conform het plan van aanpak uitgevoerd en de doelstelling is behaald (analytisch aangetoond). |
| 24-11-2021 | Saneringsevaluatie | Evaluatieverslag sanering PAK Rijnlandroute N206 Tunnelbak KW03 | Grondslag | | | Geconcludeerd wordt dat de sterke verontreiniging met PAK in voldoende mate is verwijderd. De sanering kan als afgerond worden beschouwd. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Wassenaarseweg 69 Barak 801, 802, 803 Katwijk

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA053702806 |
| **Locatienaam** | Wassenaarseweg 69 Barak 801, 802, 803 Katwijk |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | opstellen SP | **Beoordeling** | ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-03-2015 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Wassenaarseweg 69 Barak 801, 802, 803 Katwijk | Envita | Verseon Katwijk: 1612979 | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kleine bodemveront. productielocatie Dunea te Katwijk

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Cantineweg 19A 2224XP Katwijk |
| **Locatiecode** | AA053702818 |
| **Locatienaam** | Kleine bodemveront. productielocatie Dunea te Katwijk |
| **Plaats** | Katwijk |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | starten sanering | **Beoordeling** | Pot. verontreinigd |
| **Status rapporten** | brf (briefrapport) | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-02-2018 | brf (briefrapport) | Cantineweg 19a (EWR-bedrijfsterrein) | | 2018053528 | | kleine calamiteiten in 2017, deze zijn direct opgeruimd. |
| 27-02-2019 | brf (briefrapport) | Cantineweg 19a (EWR-bedrijfsterrein) | | 2019039723 | DIV MDWH | omschrijving diverse kleine calamiteiten in 2018. geen opmerkingen instemming 2019041921 |
| 04-02-2020 | brf (briefrapport) | cantineweg 19a Dunea NV | | D2020-035825 | odwh | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 05-03-2019 | Instemmen uitgevoerde sanering nieuw geval (WBB artikel 27) | 2019041921 | Definitief |
| 11-01-2022 | Instemmen uitgevoerde sanering nieuw geval (WBB artikel 27) | D2021-166680 en D2022-003185 | Definitief |
| 11-01-2022 | Instemmen uitgevoerde sanering nieuw geval (WBB artikel 27) | D2022-000795 en D2022-002887 | Definitief |

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland  aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

# Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

*Wbb traject starten*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

*Bodemonderzoek uitvoeren*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

*Saneringsonderzoek uitvoeren*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

*Saneringsplan opstellen*

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

*Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

*Zorgmaatregelen uitvoeren*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van

de restverontreiniging.

*Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

*Geen werkvoorraad (meer)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

**Toelichting op de gerapporteerde informatie**

*Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

*Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

*Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

*Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

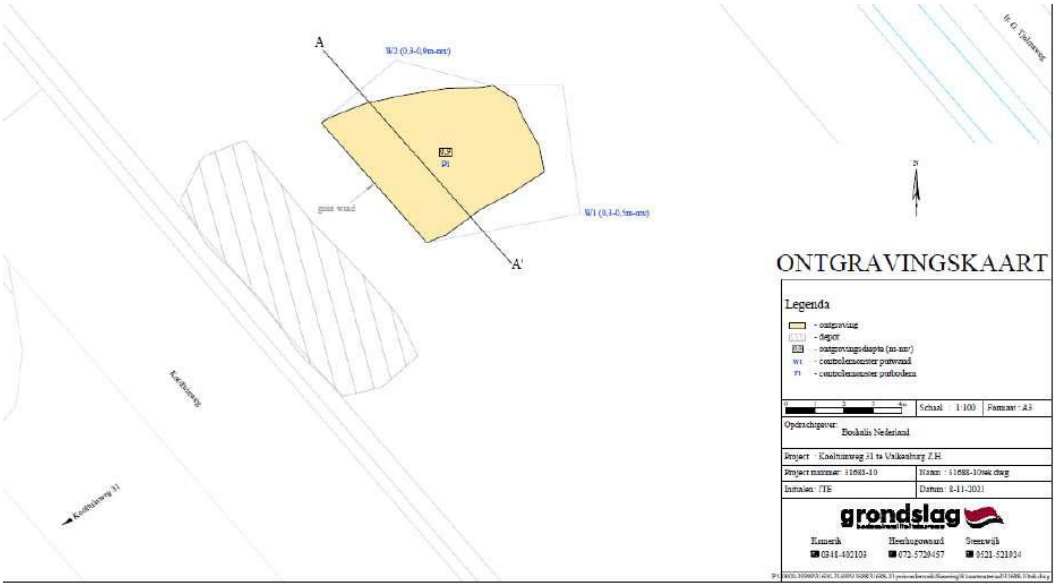
# Bijlage 2e Onderzoeks- en saneringslocaties

Royal HaskoningDHV

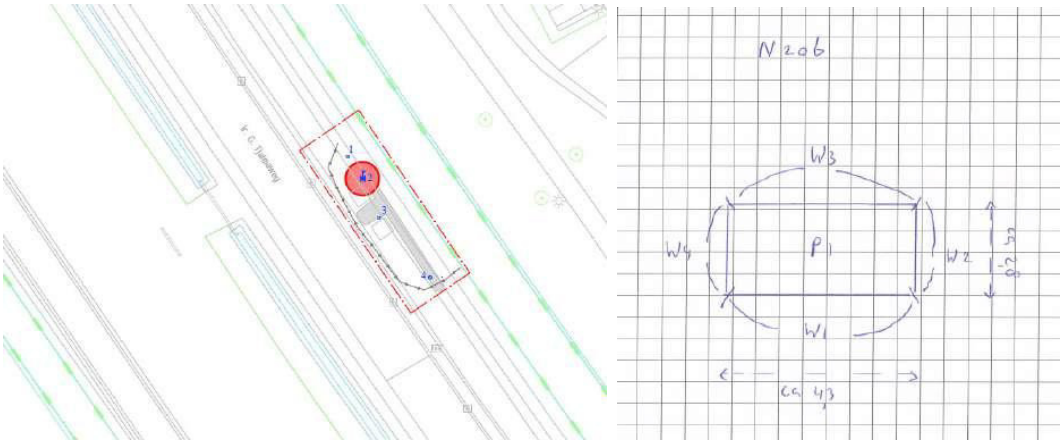
# Saneringslocaties

Op de volgende locaties is een sanering uitgevoerd waarbij geen sprake was van een ernstige bodemverontreiniging:

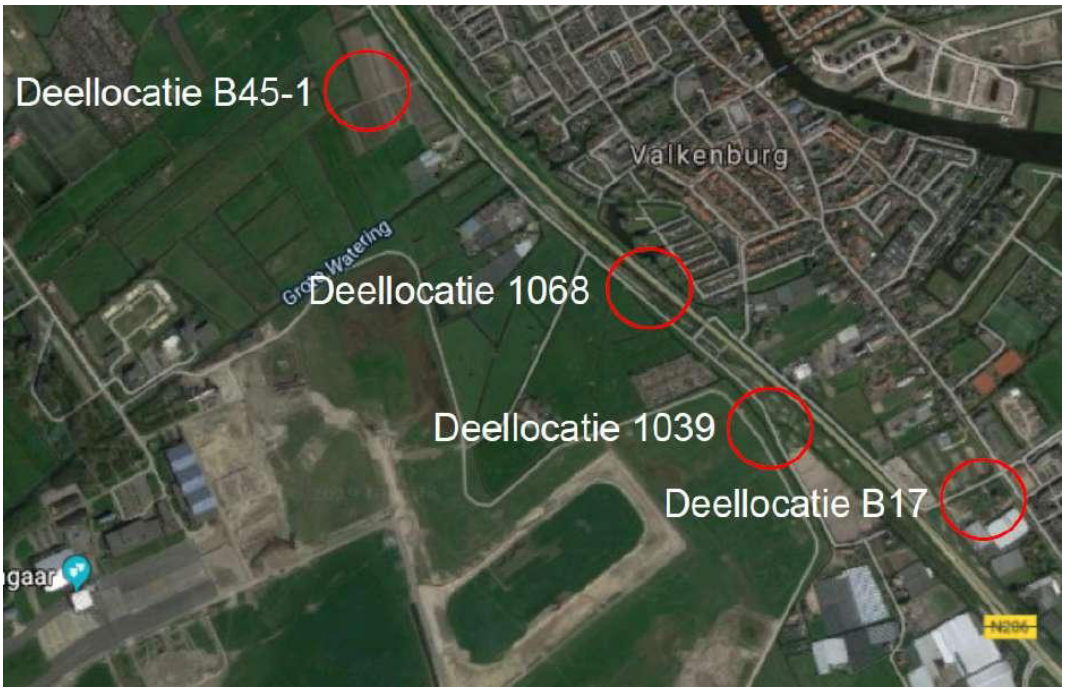
- Tegenover de Kooltuinweg 31 — 14 $m^3$ asbesthoudende puin
- Tunnelbak N206 KW03 — 15 $m^3$ PAK in bovengrond (tot circa 0,5 m-mv)
- Boring 1039 (perceel A 2871) — 13 $m^3$ koper in bovengrond (traject 0 – 0,5 m-mv)
- Boring 1068 (perceel A 4176) — 8 $m^3$ nikkel in bovengrond (traject 0 – 0,3 m-mv)
- Boring B17 (perceel A 5656) — 10 $m^3$ koper in ondergrond (traject 0,5 – 0,7 m-mv)
- Boring B45-1 (perceel A 28) — 2,5 $m^3$ koper in ondergrond (traject 0,5 – 1 m-mv)




Sanering tegenover Kooltuinweg 31: asbesthoudend puin (14 $m^3$).

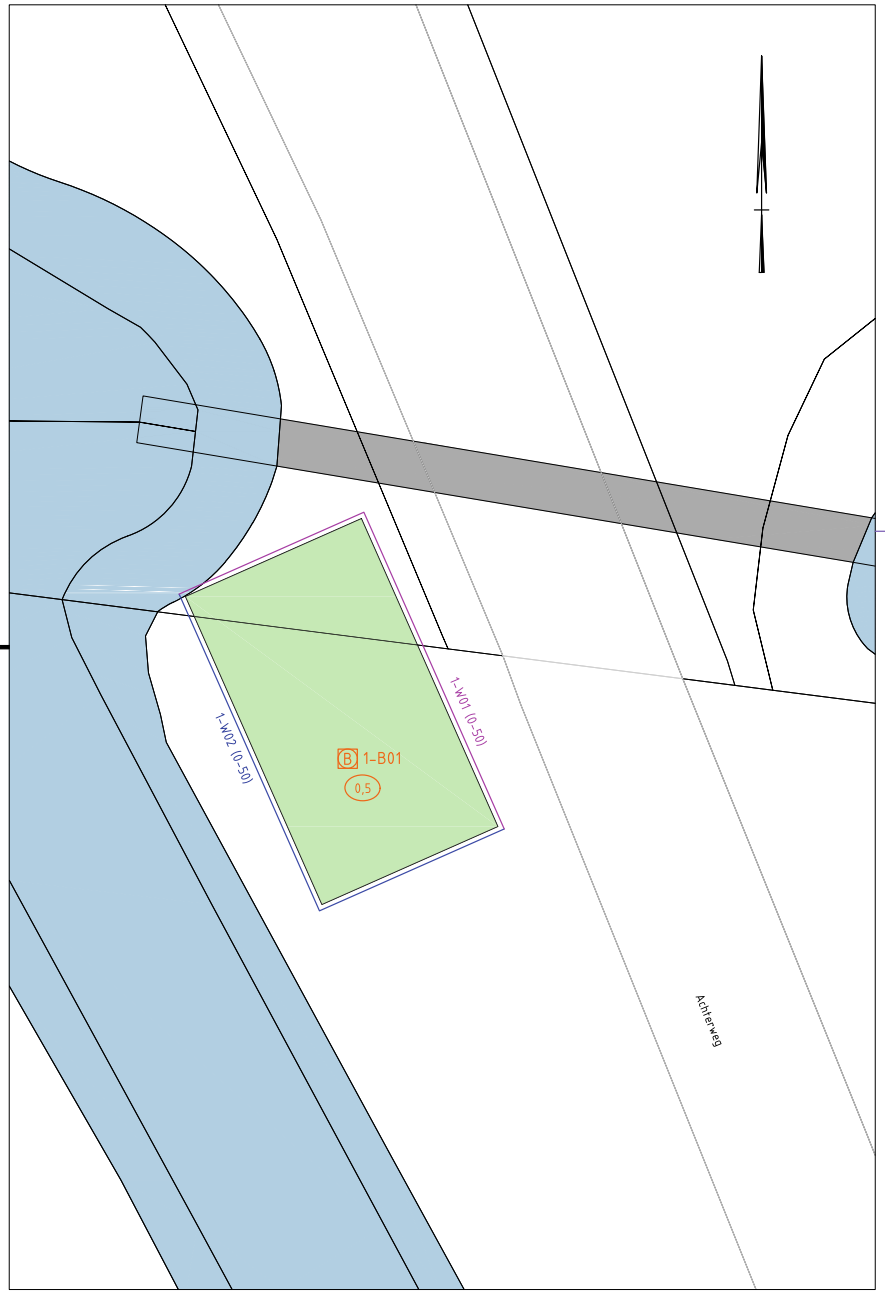



Tunnelbak N206 KW03 15 m3 PAK in bovengrond (tot circa 0,5 m-mv)



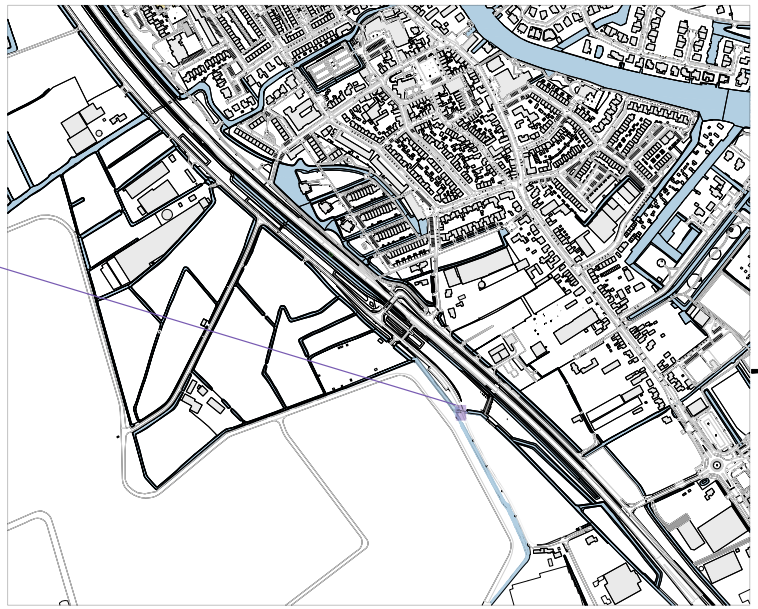

Locaties 1039, 1068, B17 en B45-1

De detailtekening van de 4 gesaneerde spots volgen nu.




## LEGENDA

- ontgravingsvak
- 1-B01 — controlemonster putbodem
- 1-W01 — controlemonster putwand
- 0,5 — ontgravingsdiepte



0 2 4 6 8 10m

1:100

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

bk ingenieurs

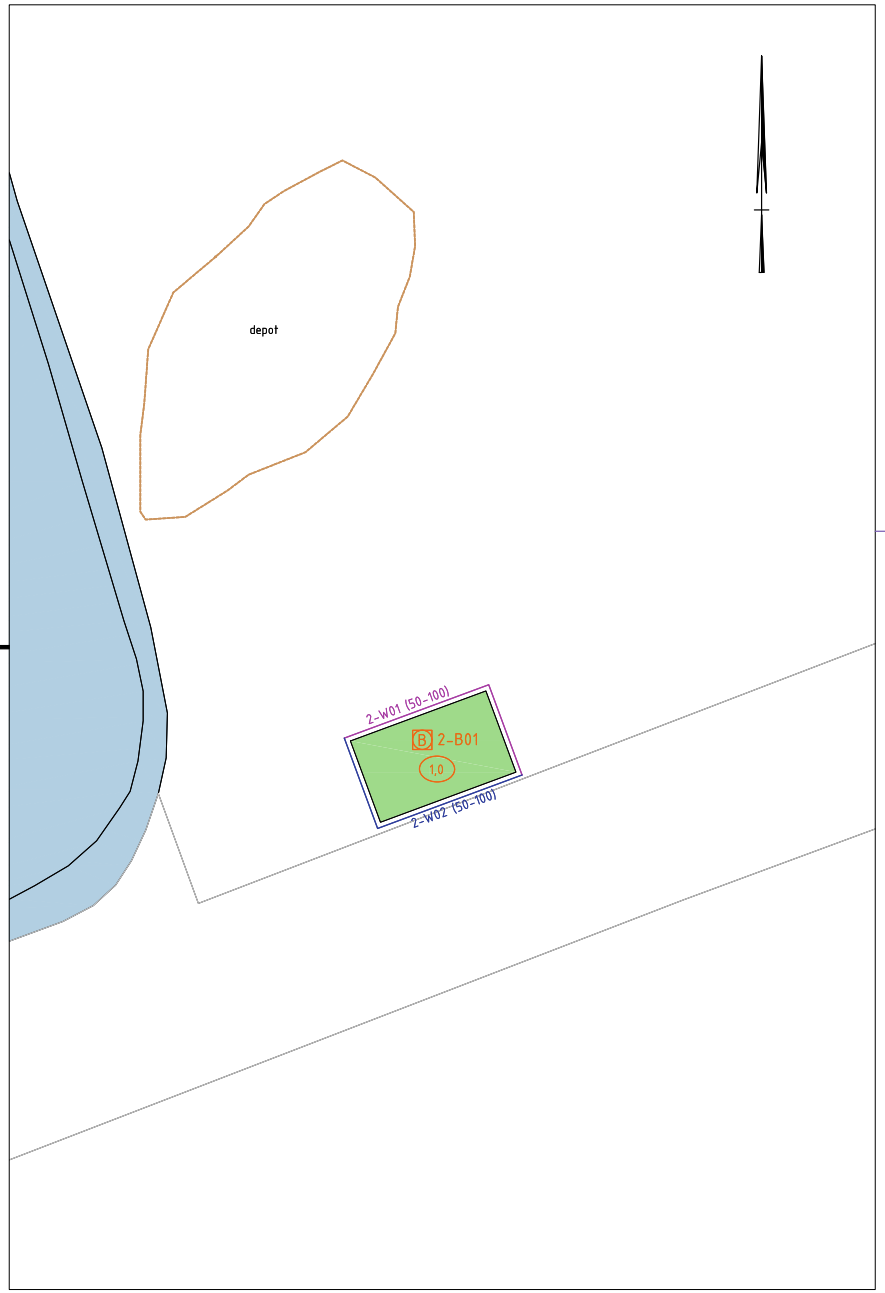
PROJECTOMSCHRIJVING
N206, Valkenburg

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Spot 1

OPDRACHTGEVER
Boskalis Nederland

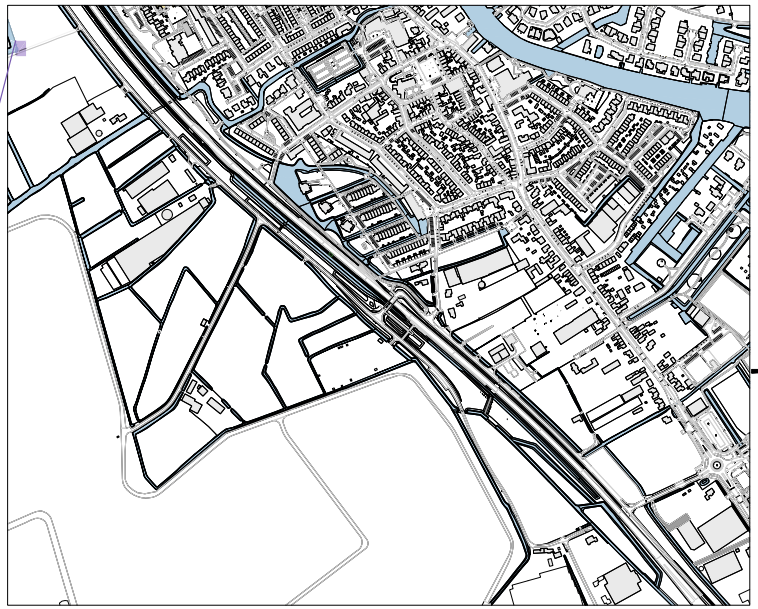
| PROJECTNUMMER | ONDERDEEL | BLAD |
|---|---|---|
| 201418 | _MD_701 | 01 van 04 |
| GETEKEND | FORMAAT | |
| P.E.B. de Boer | A3 | |
| GECONTROLEERD | SCHAAL | |
| K. Feenstra | 1:100 | |
| GEAUTORISEERD | DATUM | STATUS |
| K. Feenstra | 28-05-2021 | DEFINITIEF |

P:\2020\14001\201418 - Ingenieur G. Tjalmaweg (N206) Te Valkenburg\06- Tekeningen\201418_MD_701.dwg door Peter De Boer




## LEGENDA

- ontgravingsvak
- 2-B01 — controlemonster putbodem
- 2-W01 — controlemonster putwand
- 1,0 — ontgravingsdiepte




1:100

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

bk ingenieurs

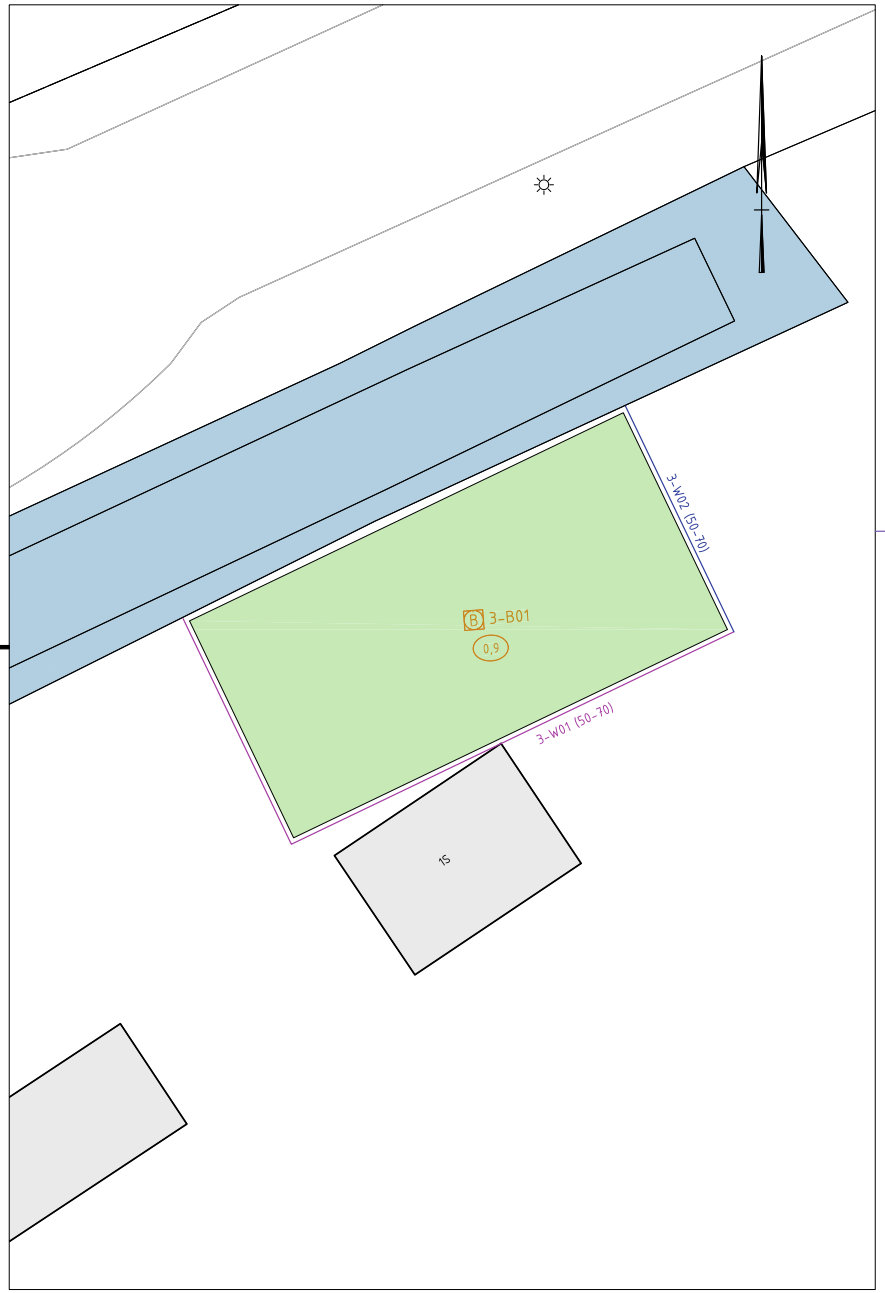
PROJECTOMSCHRIJVING
N206, Valkenburg

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Spot 2

OPDRACHTGEVER
Boskalis Nederland

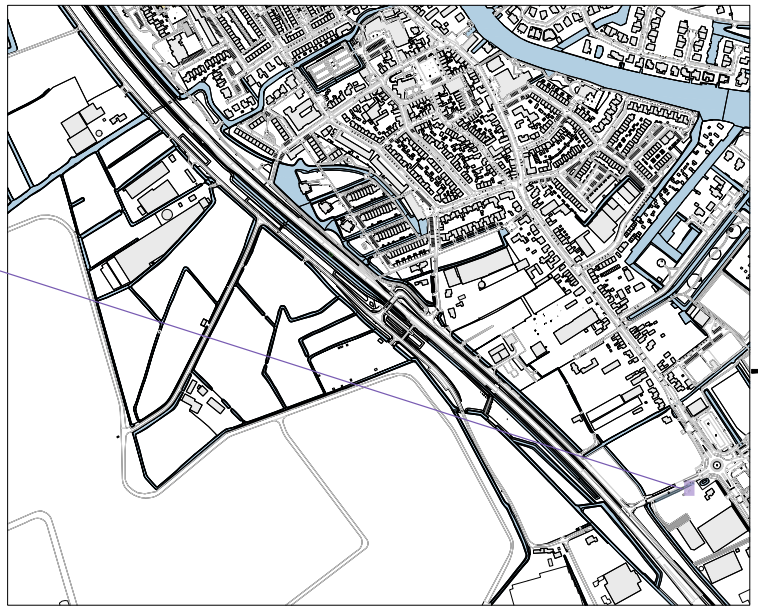
| PROJECTNUMMER | ONDERDEEL | BLAD |
|---|---|---|
| 201418 | _MD_701 | 02 van 04 |
| GETEKEND | FORMAAT | |
| P.E.B. de Boer | A3 | |
| GECONTROLEERD | SCHAAL | |
| K. Feenstra | 1:100 | |
| GEAUTORISEERD | DATUM | STATUS |
| K. Feenstra | 28-05-2021 | DEFINITIEF |

P:\2020\14001\201418 - Ingenieur G. Tjalsmaweg (N206) Te Valkenburg\06- Tekeningen\201418_MD_701.dwg door Peter De Boer




## LEGENDA

- ontgravingsvak
- 3-B01 — controlemonster putbodem
- 3-W02 — controlemonster putwand
- 0,9 — ontgravingsdiepte



0 2 4 6 8 10m

1:100

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

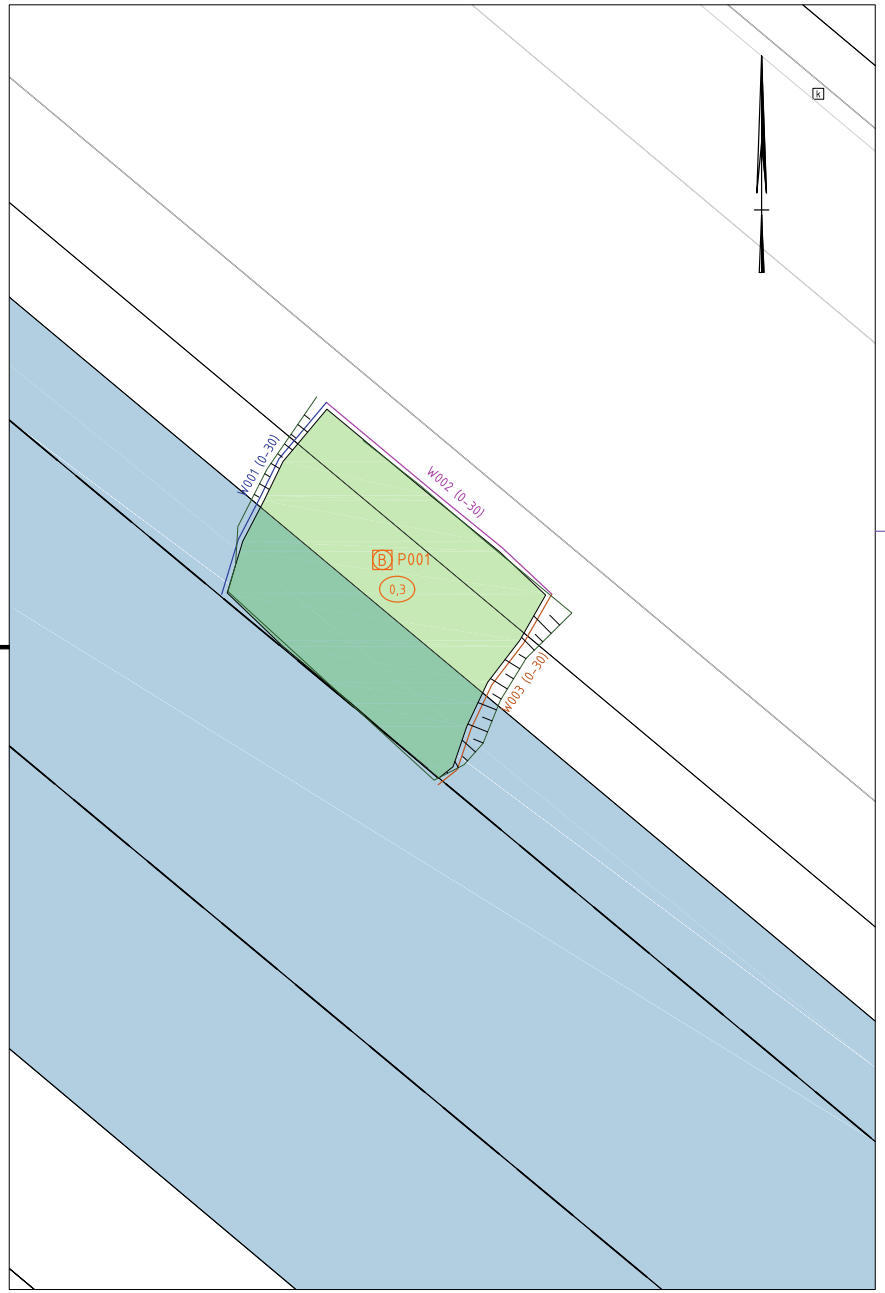
PROJECTOMSCHRIJVING
N206, Valkenburg

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Spot 3

OPDRACHTGEVER
Boskalis Nederland

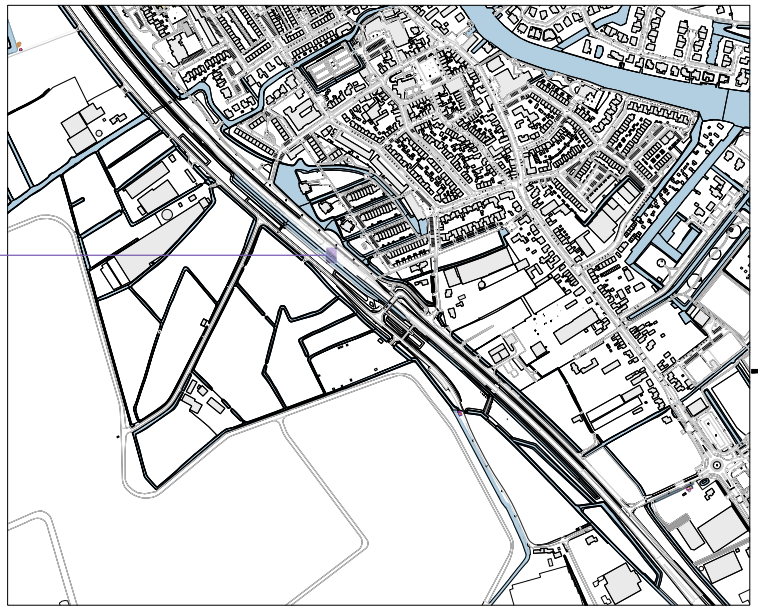
| PROJECTNUMMER | ONDERDEEL | BLAD |
|---|---|---|
| 201418 | _MD_701 | 03 van 04 |
| GETEKEND | FORMAAT | |
| P.E.B. de Boer | A3 | |
| GECONTROLEERD | SCHAAL | |
| K. Feenstra | 1:100 | |
| GEAUTORISEERD | DATUM | STATUS |
| K. Feenstra | 28-05-2021 | DEFINITIEF |

P:\2020\14\00\201418 - Ingenieur G. Tjalmaweg (N206) Te Valkenburg\06- Tekeningen\201418_MD_701.dwg door Peter De Boer




## LEGENDA

- ontgravingsvak
- P001 — controlemonster putbodem
- W002 — controlemonster putwand
- 0,3 — ontgravingsdiepte



0 2 4 6 8 10m

1:100

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

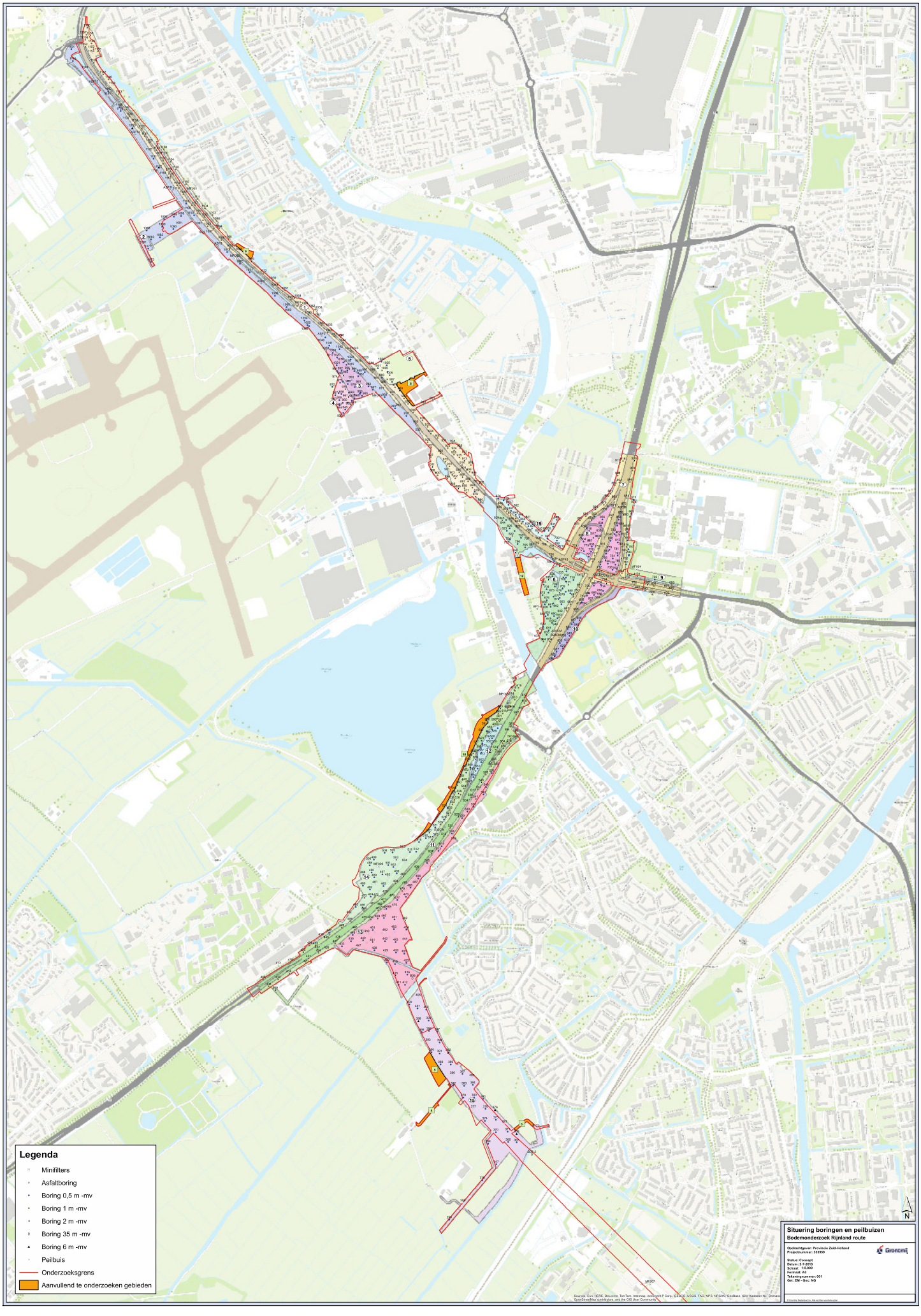
PROJECTOMSCHRIJVING
N206, Valkenburg

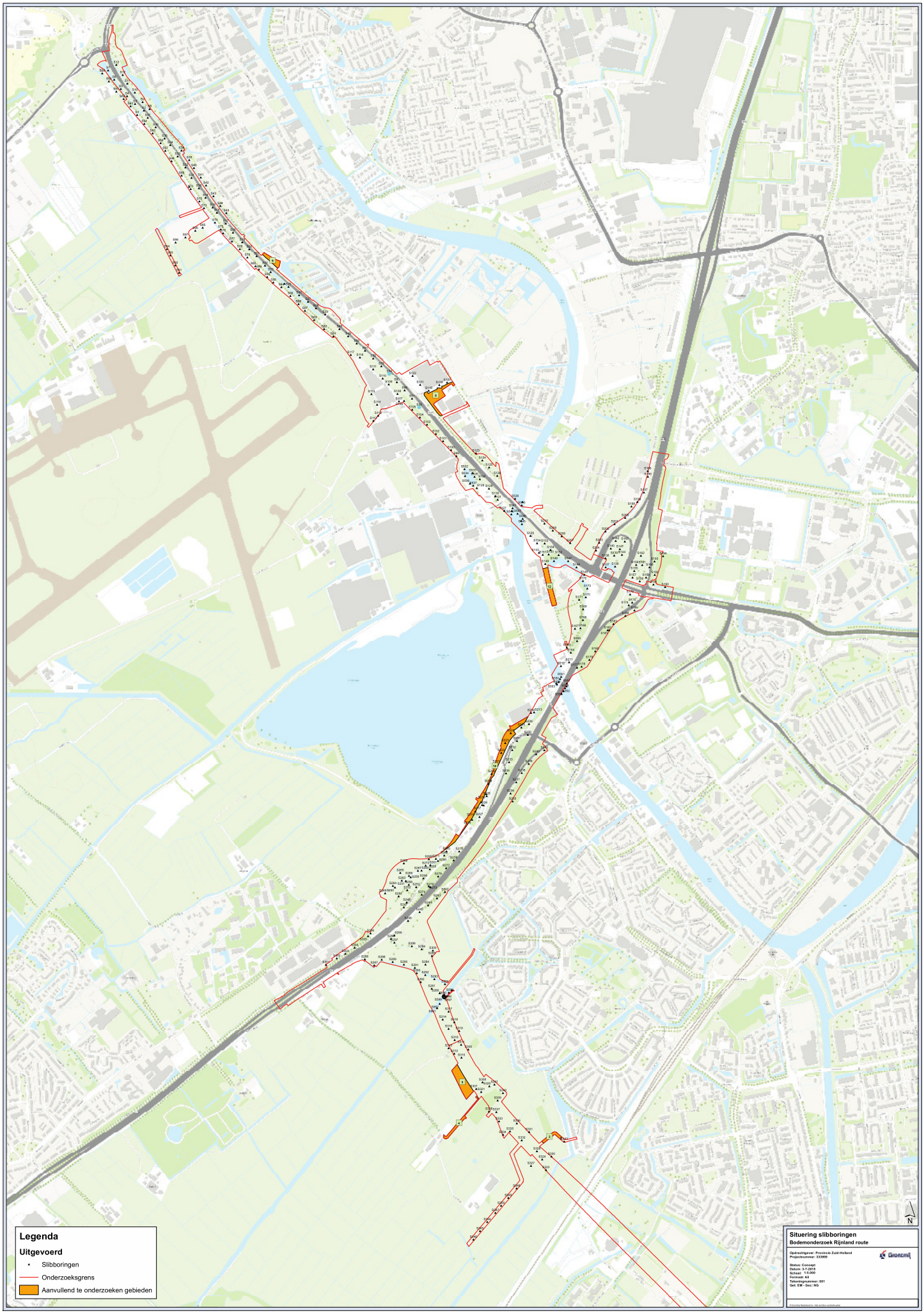
TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING
Spot 4

OPDRACHTGEVER
Boskalis Nederland

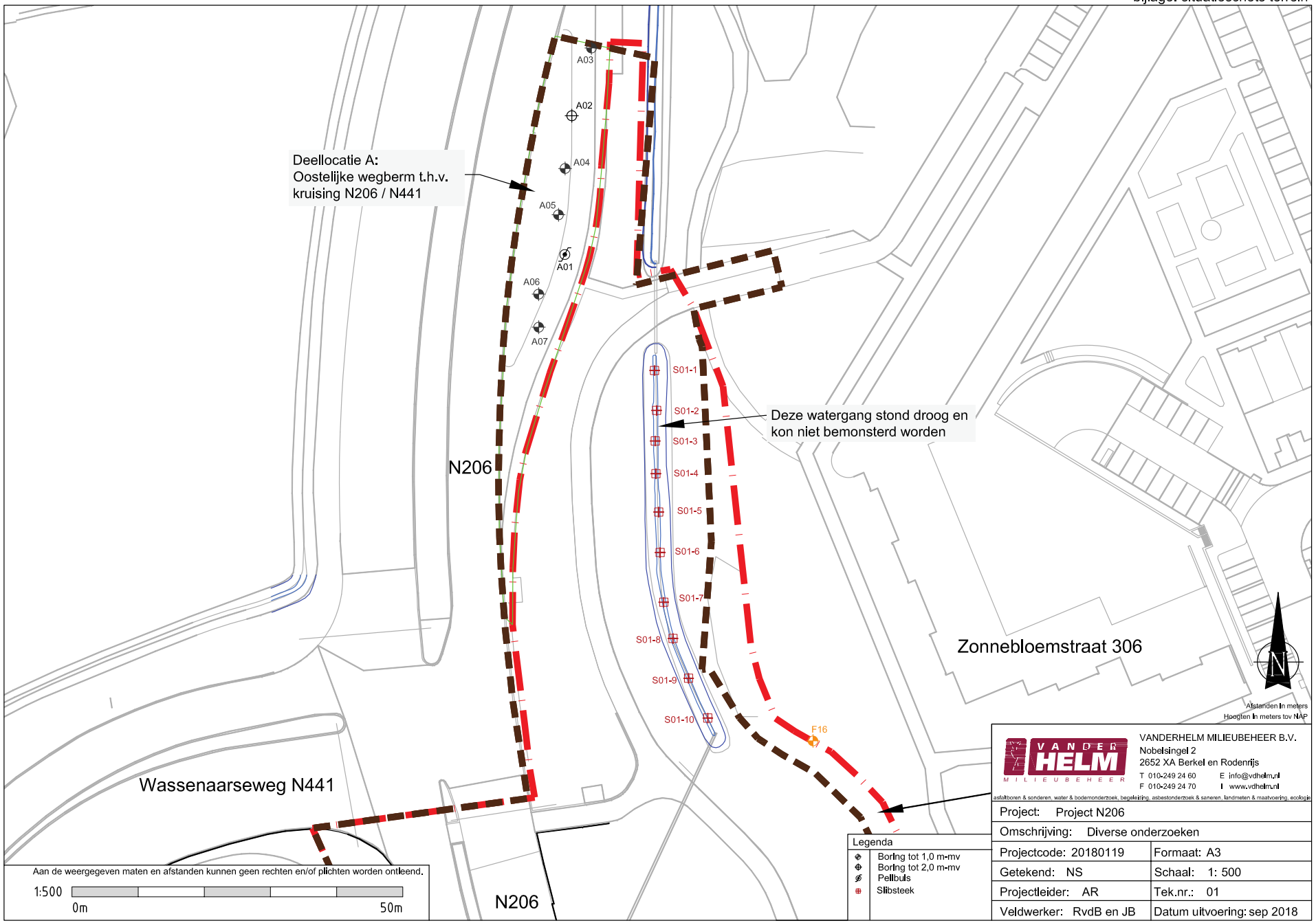
| PROJECTNUMMER | ONDERDEEL | BLAD |
|---|---|---|
| 201418 | _MD_701 | 04 van 04 |
| GETEKEND | FORMAAT | |
| P.E.B. de Boer | A3 | |
| GECONTROLEERD | SCHAAL | |
| K. Feenstra | 1:100 | |
| GEAUTORISEERD | DATUM | STATUS |
| K. Feenstra | 28-05-2021 | DEFINITIEF |

P:\2020\14001\201418 - Ingenieur G. Tjalmaweg (N206) Te Valkenburg\06- Tekeningen\201418_MD_701.dwg door Peter De Boer


Legenda
Minifilters
Asfaltboring
Boring 0,5 m -mv
Boring 1 m -mv
Boring 2 m -mv
Boring 35 m -mv
Boring 6 m -mv
Peilbuis
Onderzoeksgrens
Aanvullend te onderzoeken gebieden
N
Situering boringen en peilbuizen
Bodemonderzoek Rijnland route
Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Projectnummer: 533909
Status: Concept
Datum: 2-7-2015
Schaal: 1:5.000
Formaat: A4
Tekeningnummer: 001
Get: EM - Gec: NG
Grontmij


Legenda
Uitgevoerd
Slibboringen
Onderzoeksgrens
Aanvullend te onderzoeken gebieden
N
Situering slibboringen
Bodemonderzoek Rijnland route
Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Projectnummer: 333909
Status: Concept
Datum: 3-7-2015
Schaal: 1:5.000
Formaat: A0
Tekeningnummer: 001
Get: EM - Gec: NG

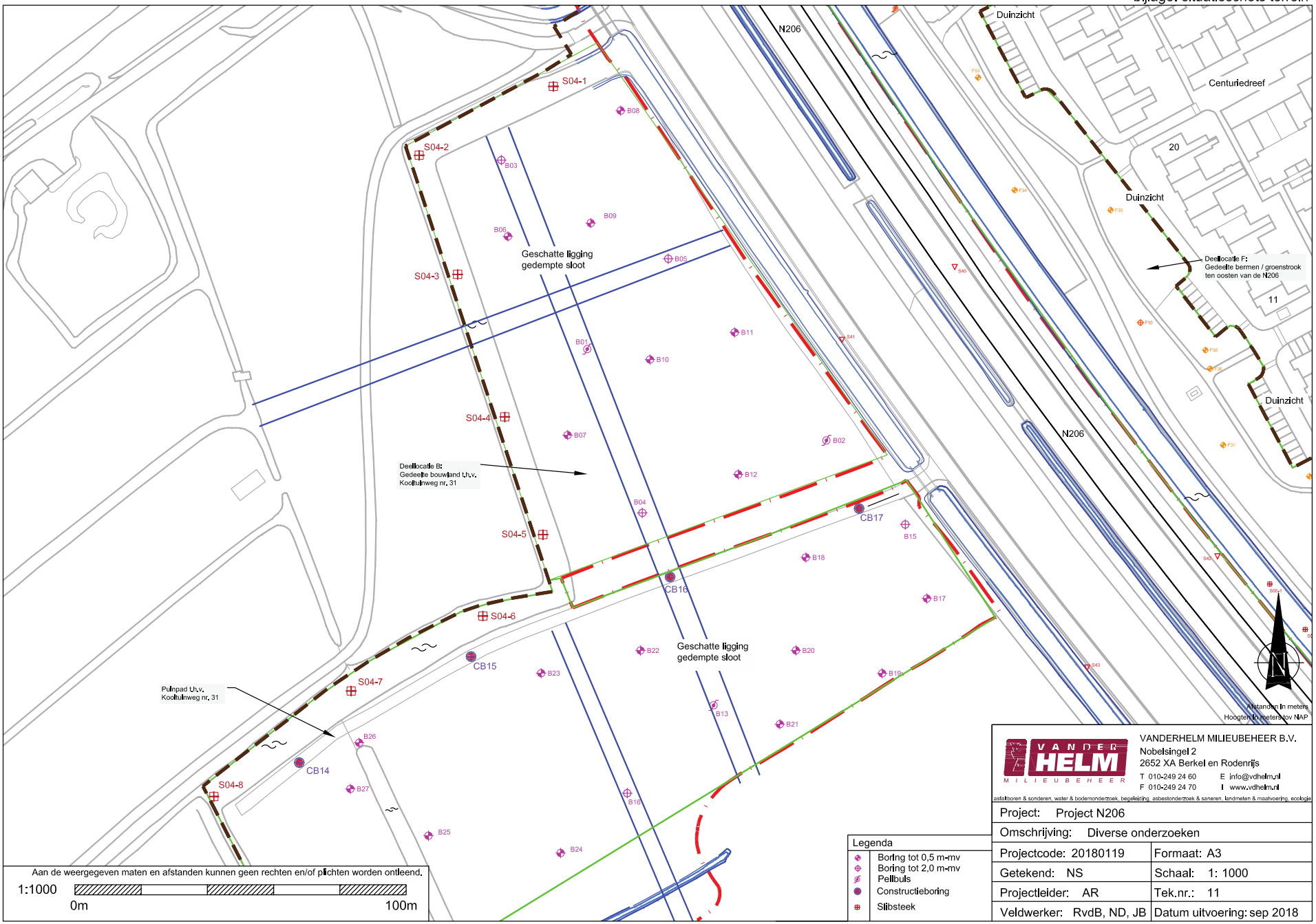
bijlage: situatieschets terrein




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Project N206 | |
| Omschrijving: Diverse onderzoeken | |
| Projectcode: 20180119 | Formaat: A3 |
| Getekend: NS | Schaal: 1: 500 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 01 |
| Veldwerker: RvdB en JB | Datum uitvoering: sep 2018 |

bijlage: situatieschets terrein




Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Constructieboring
- Sliibsteek

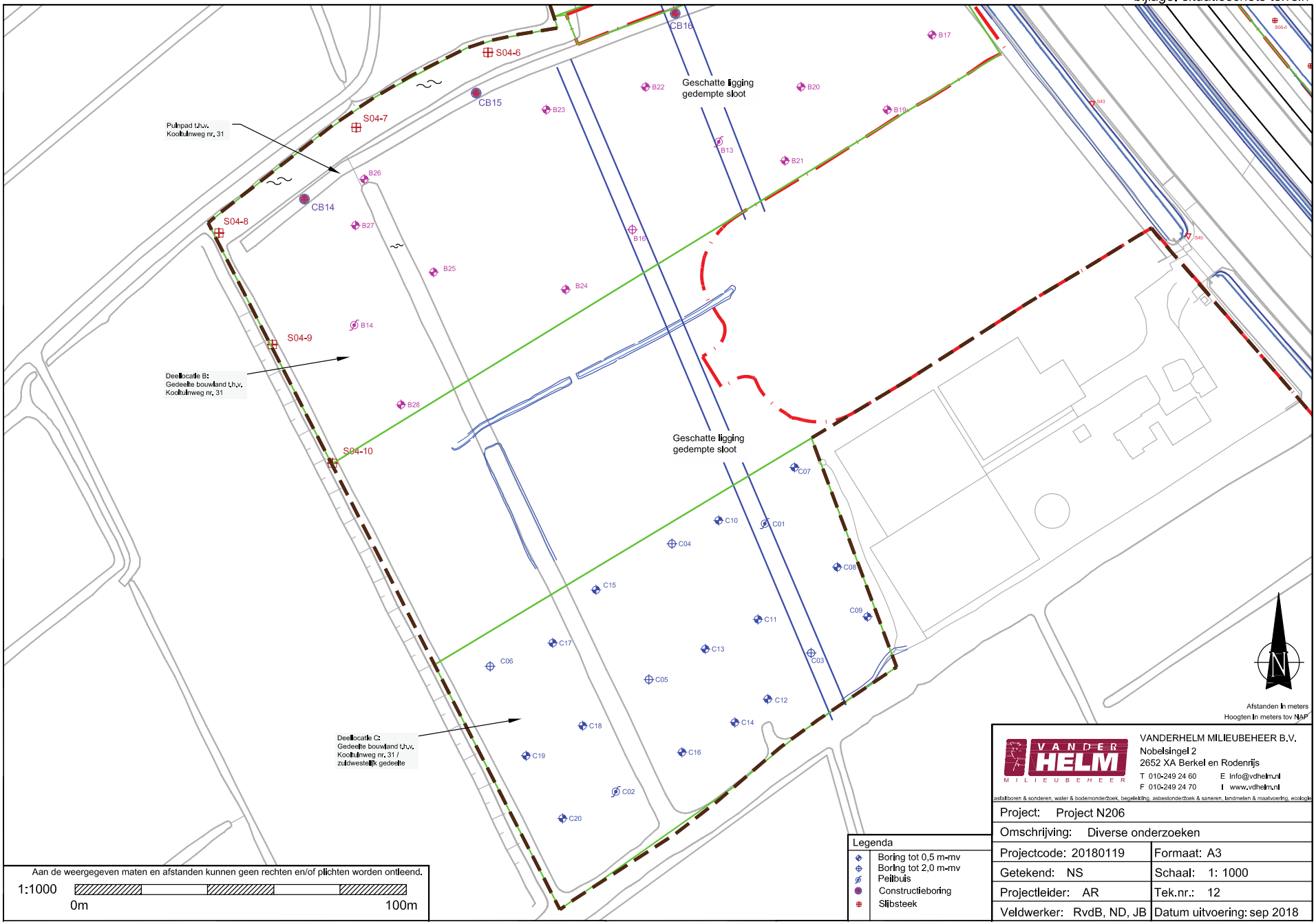
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000 0m 100m


VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie


| | |
|---|---|
| Project: Project N206 | |
| Omschrijving: Diverse onderzoeken | |
| Projectcode: 20180119 | Formaat: A3 |
| Getekend: NS | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 11 |
| Veldwerker: RvdB, ND, JB | Datum uitvoering: sep 2018 |

bijlage: situatieschets terrein




Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Constructieboring
- Slibsteek

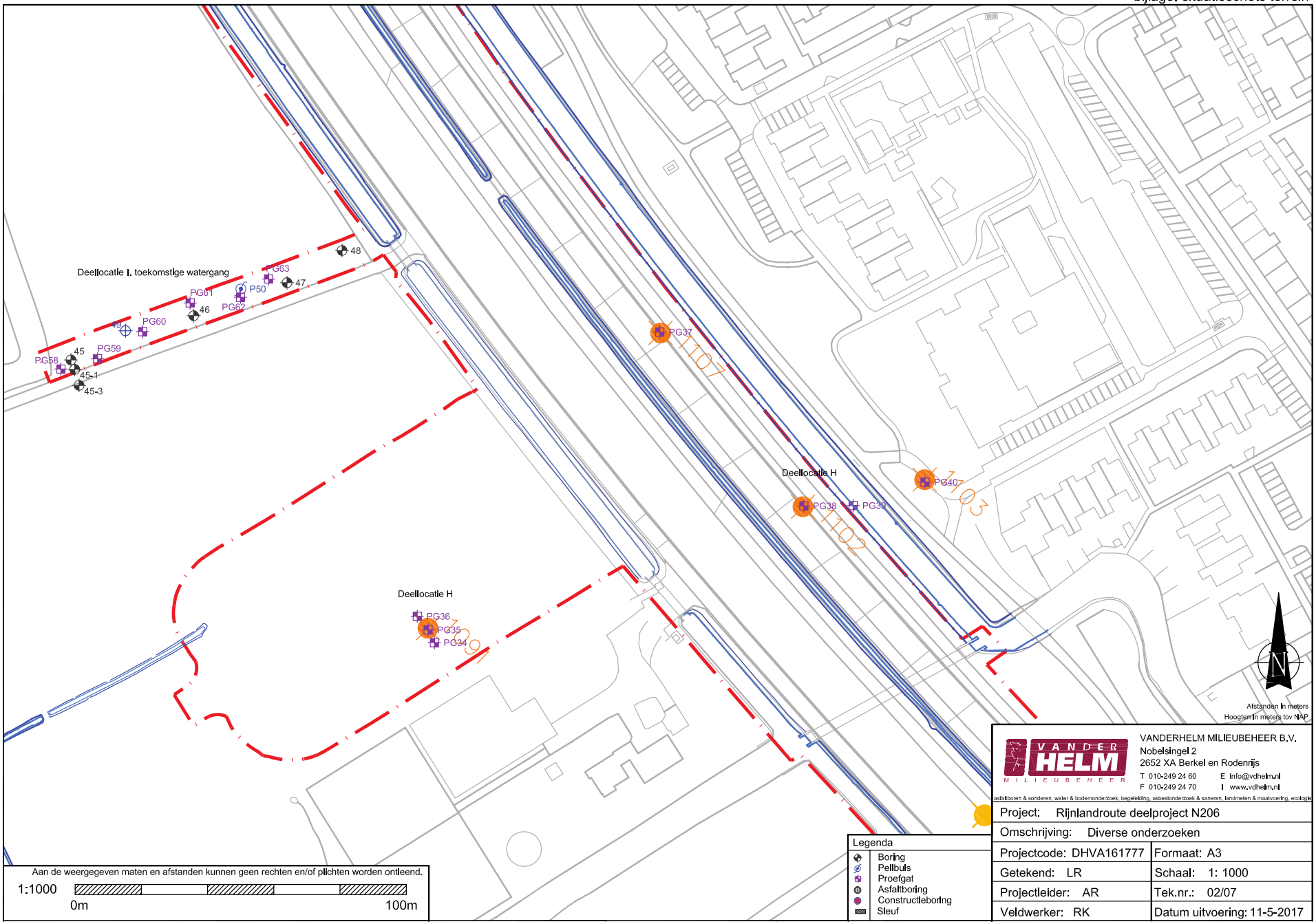
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000 0m 100m


VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie


| | |
|---|---|
| Project: Project N206 | |
| Omschrijving: Diverse onderzoeken | |
| Projectcode: 20180119 | Formaat: A3 |
| Getekend: NS | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 12 |
| Veldwerker: RvdB, ND, JB | Datum uitvoering: sep 2018 |

bijlage: situatieschets terrein

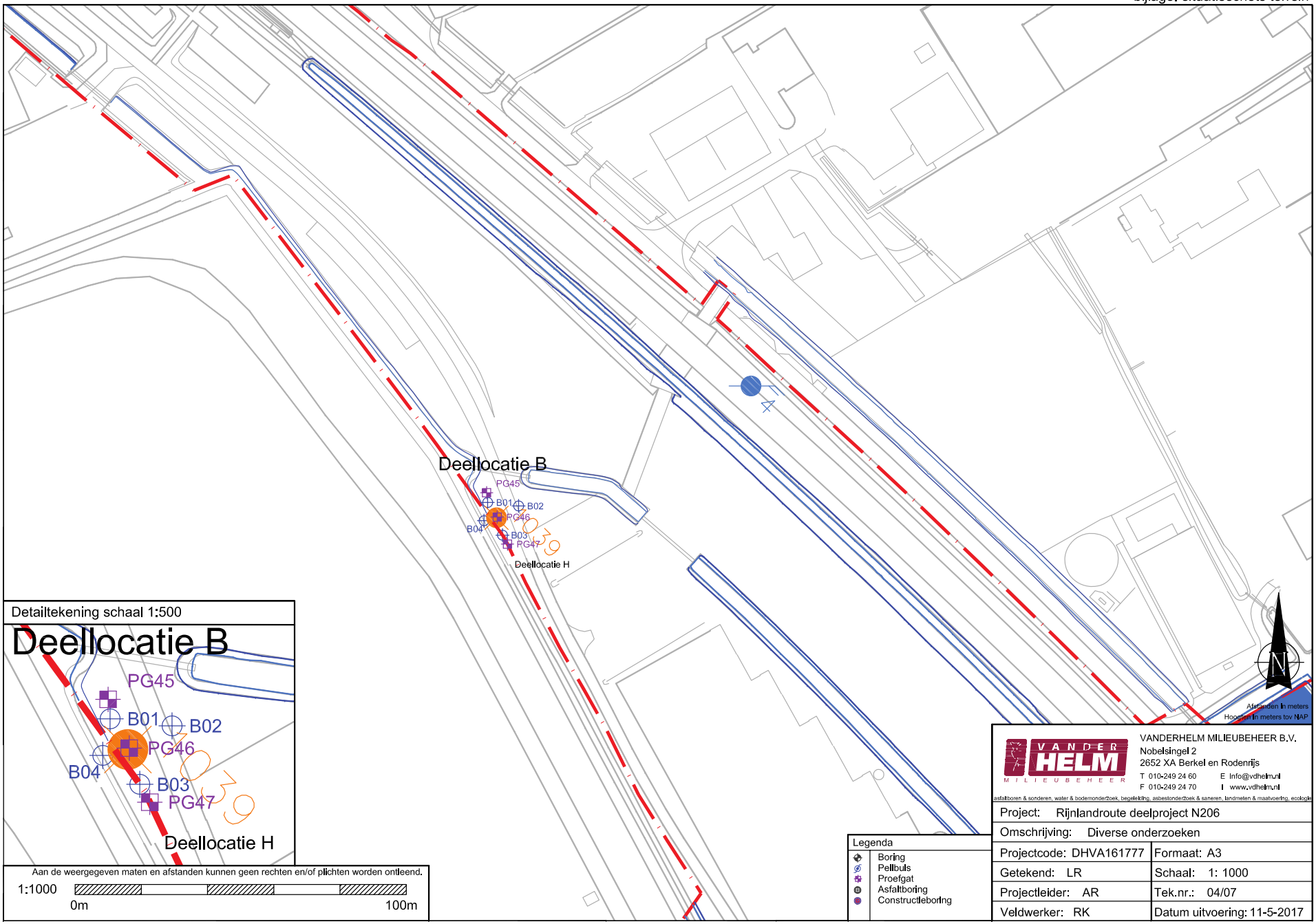



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Rijnlandroute deelproject N206 | |
| Omschrijving: Diverse onderzoeken | |
| Projectcode: DHVA161777 | Formaat: A3 |
| Getekend: LR | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 02/07 |
| Veldwerker: RK | Datum uitvoering: 11-5-2017 |

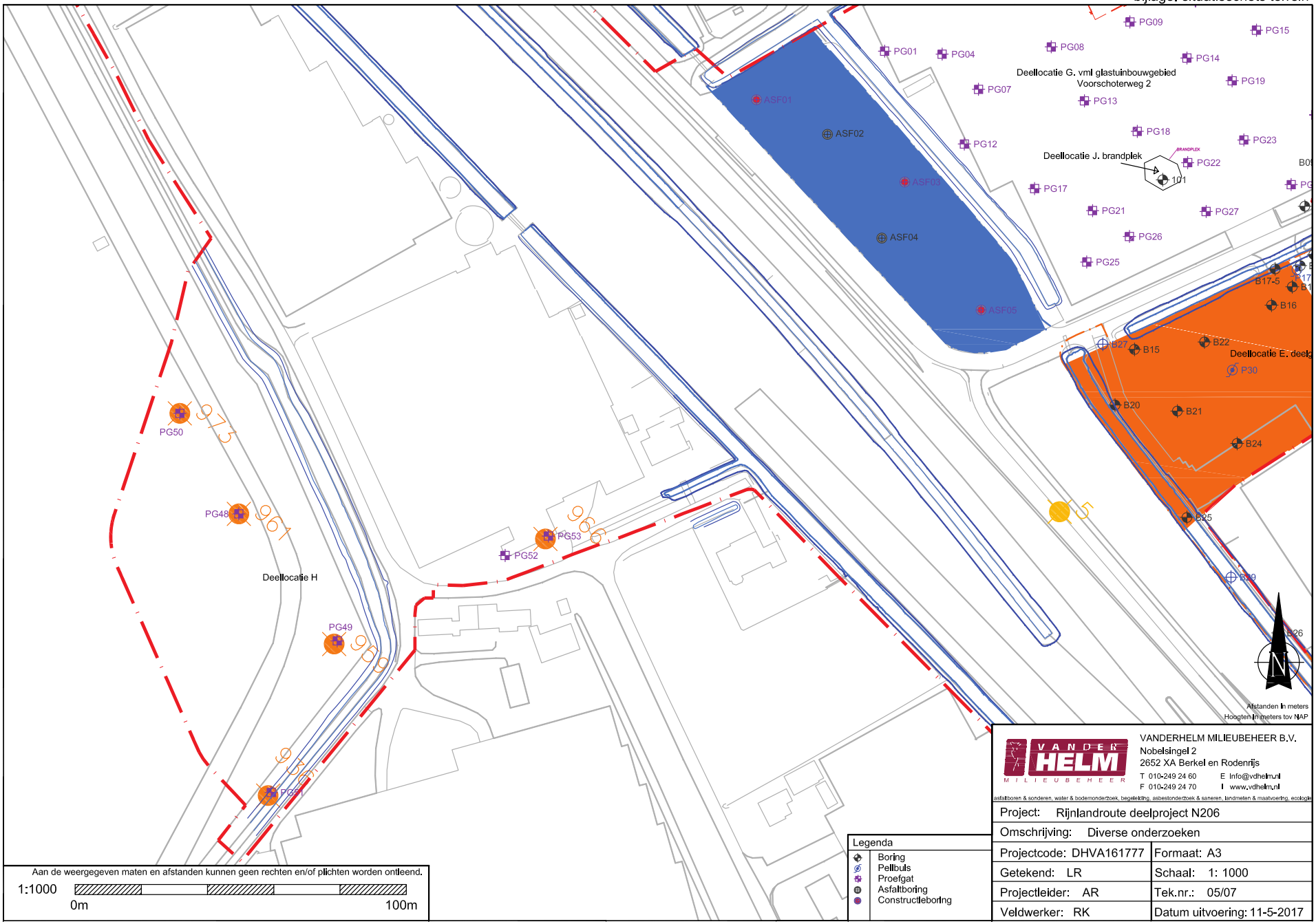
bijlage: situatieschets terrein




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Rijnlandroute deelproject N206 | |
| Omschrijving: Diverse onderzoeken | |
| Projectcode: DHVA161777 | Formaat: A3 |
| Getekend: LR | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 04/07 |
| Veldwerker: RK | Datum uitvoering: 11-5-2017 |

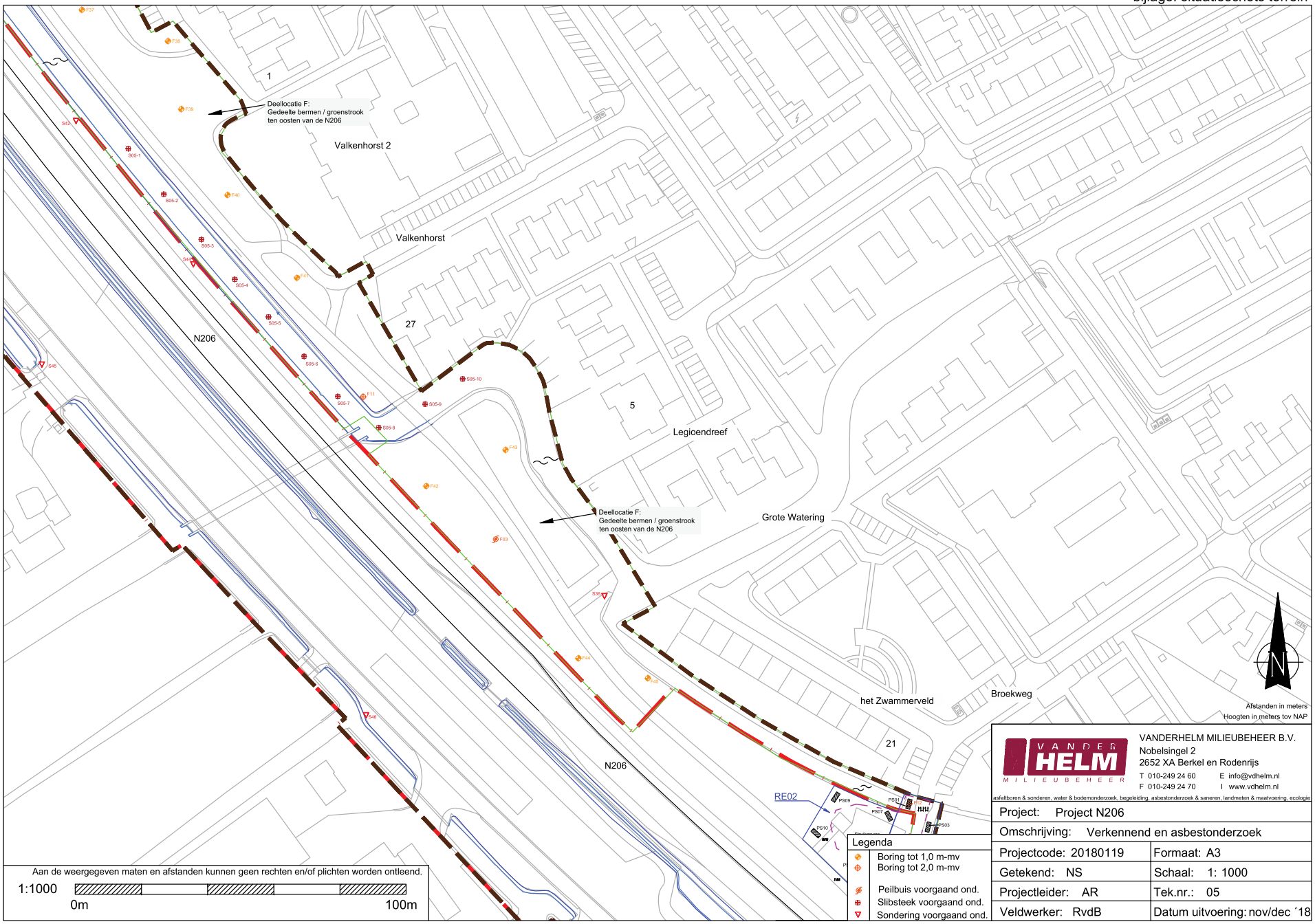
bijlage: situatieschets terrein




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E Info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Rijnlandroute deelproject N206 | |
| Omschrijving: Diverse onderzoeken | |
| Projectcode: DHVA161777 | Formaat: A3 |
| Getekend: LR | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 05/07 |
| Veldwerker: RK | Datum uitvoering: 11-5-2017 |

bijlage: situatieschets terrein




Legenda

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis voorgaand ond.
- Slibsteek voorgaand ond.
- Sondering voorgaand ond.

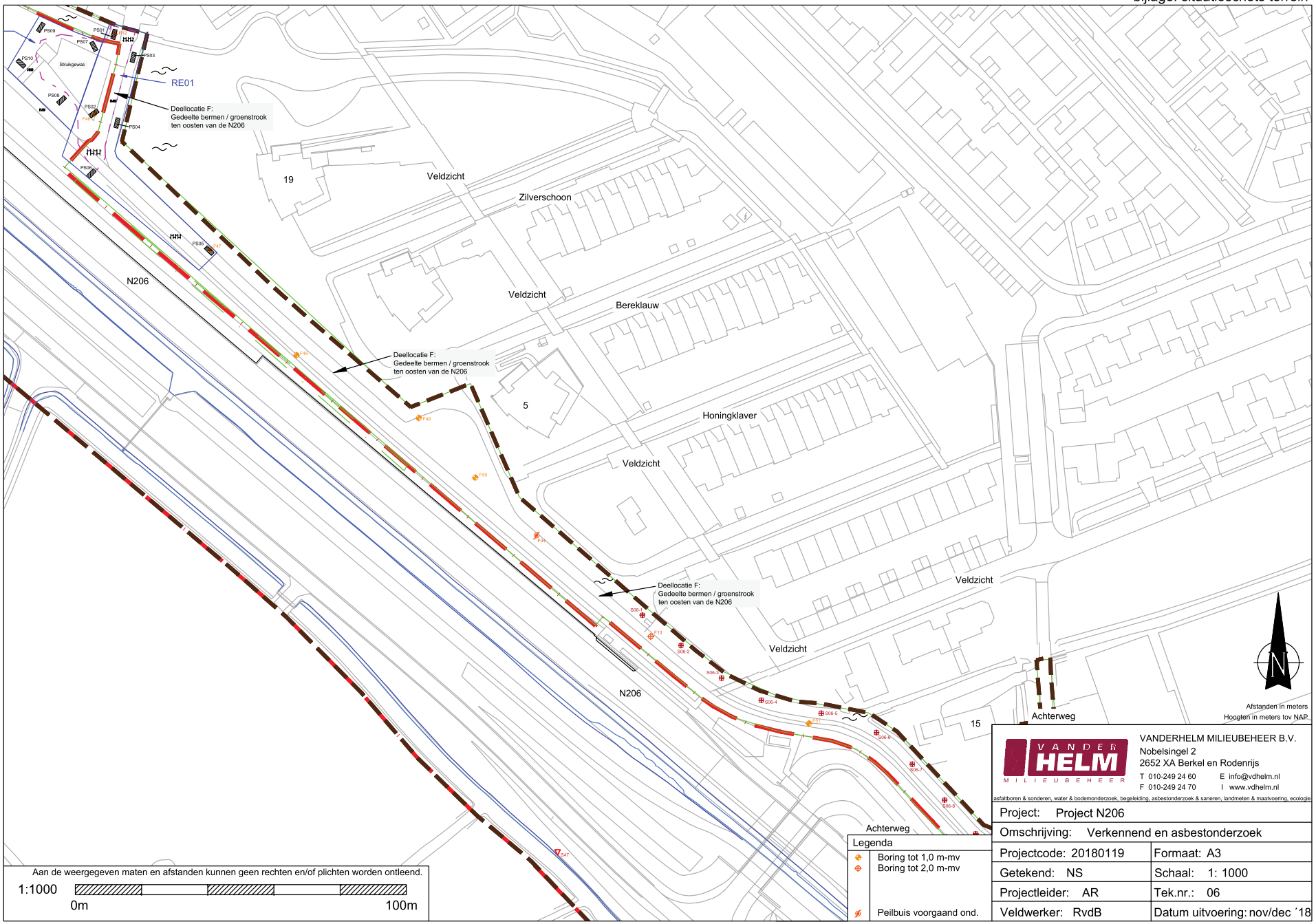
Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000 0m 100m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Project N206 | |
| Omschrijving: Verkennend en asbestonderzoek | |
| Projectcode: 20180119 | Formaat: A3 |
| Getekend: NS | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 05 |
| Veldwerker: RvdB | Datum uitvoering: nov/dec ´18 |




Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m

Legenda

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis voorgaand ond.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Project N206 | |
| Omschrijving: Verkennend en asbestonderzoek | |
| Projectcode: 20180119 | Formaat: A3 |
| Getekend: NS | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: AR | Tek.nr.: 06 |
| Veldwerker: RvdB | Datum uitvoering: nov/dec ´18 |

bijlage: situatieschets terrein




Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda

| | |
|---|---|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 1,0 m-mv |

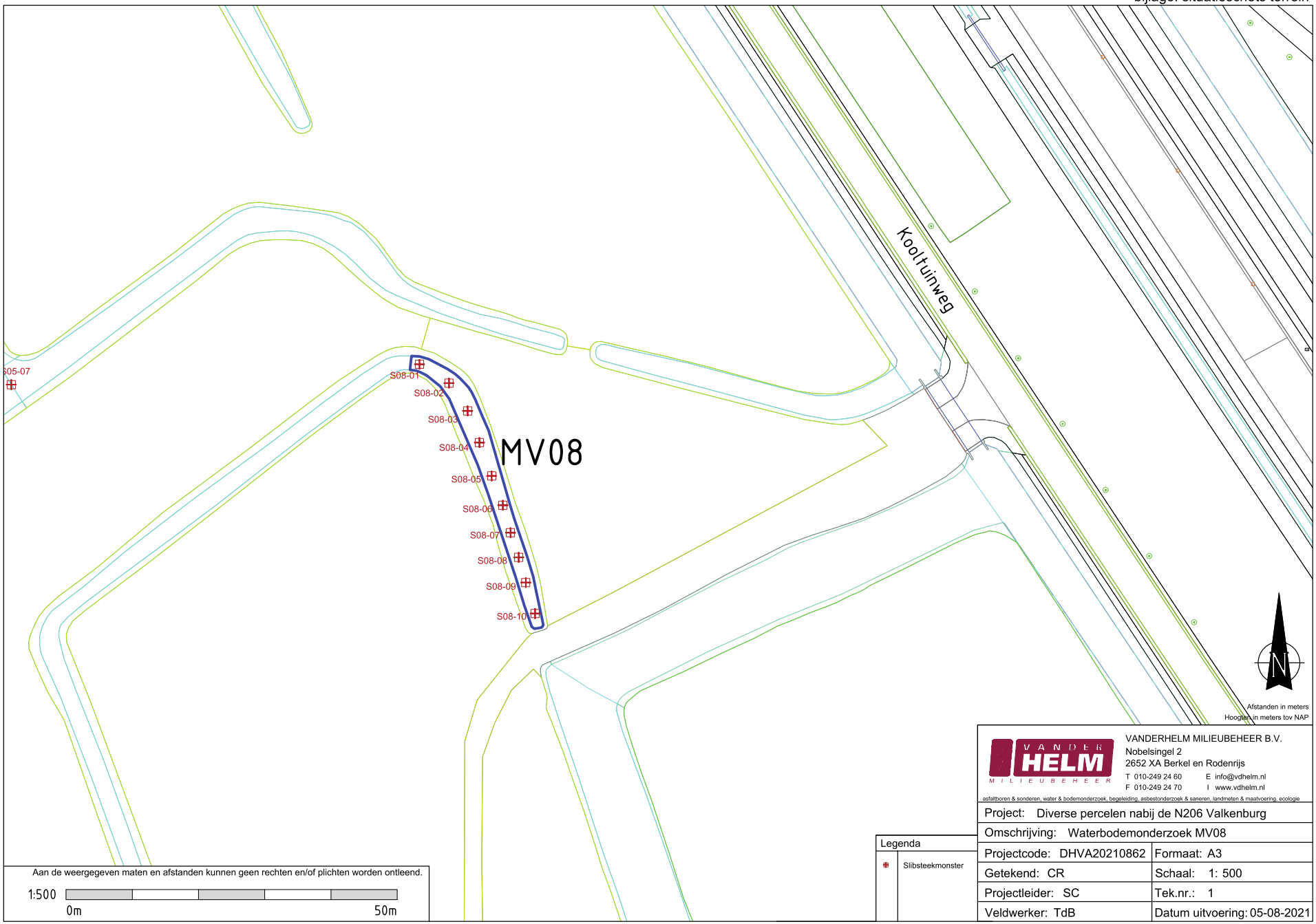
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:400 0m 40m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Percelen 5940 en 5941 nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: LvH | Schaal: 1: 400 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 van 1 |
| Veldwerker: RB, NEvD, TdB | Datum uitvoering: 09-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda

| | |
|---|---|
| ⊕ | Slibsteekmonster |

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

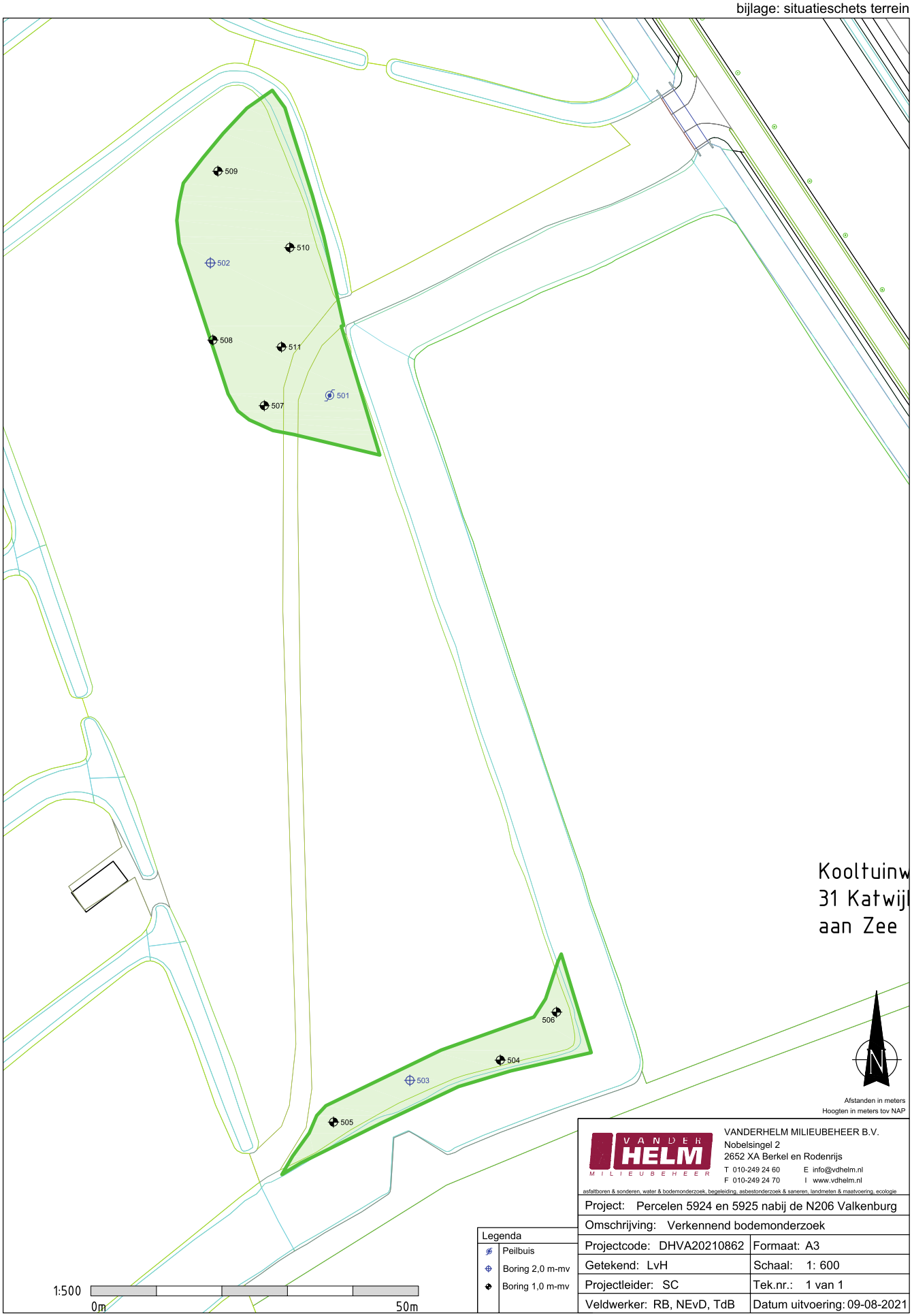
1:500

0m 50m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV08 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 500 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

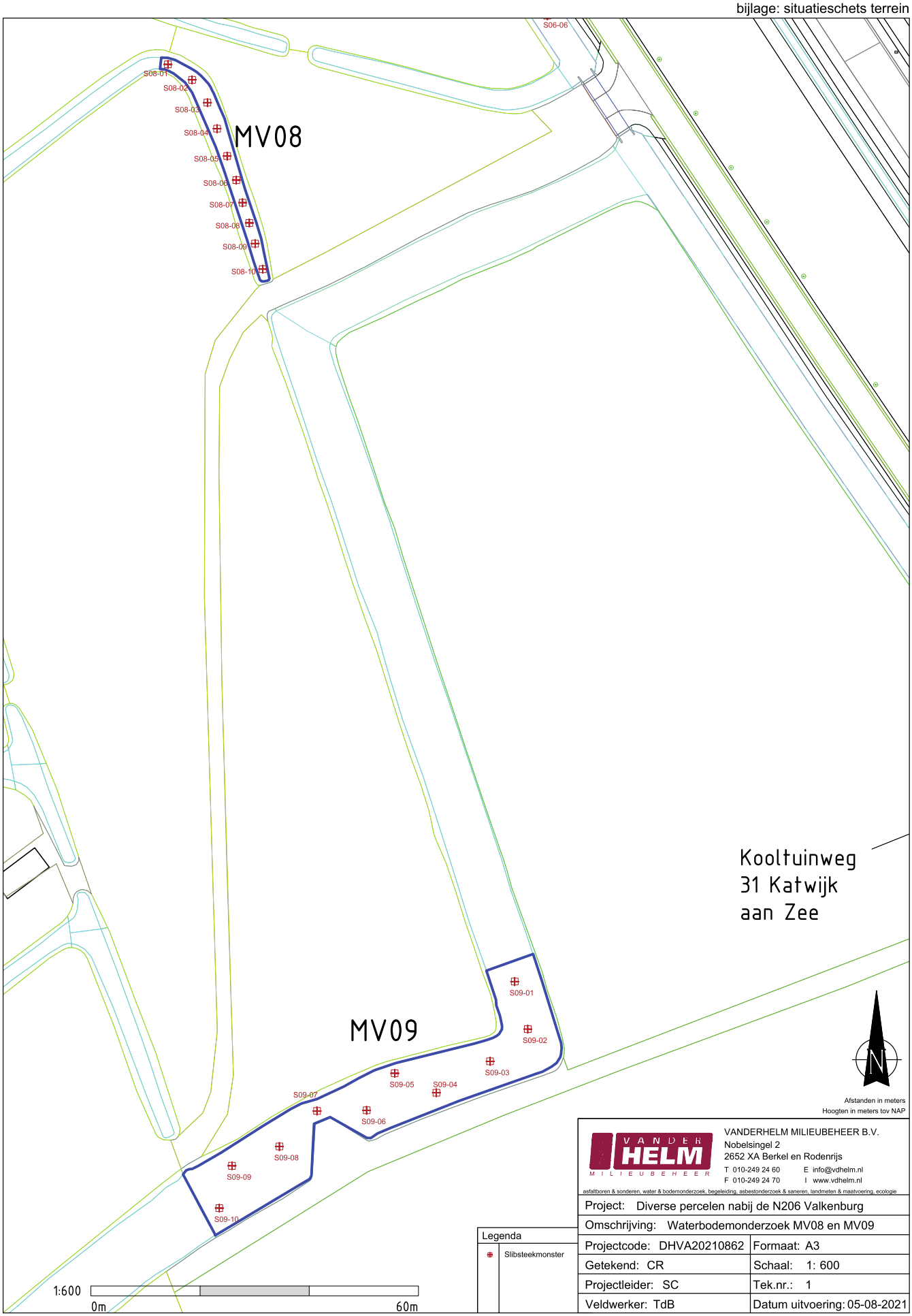
| Legenda | |
|---|---|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 1,0 m-mv |

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Percelen 5924 en 5925 nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: LvH | Schaal: 1: 600 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 van 1 |
| Veldwerker: RB, NEvD, TdB | Datum uitvoering: 09-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein

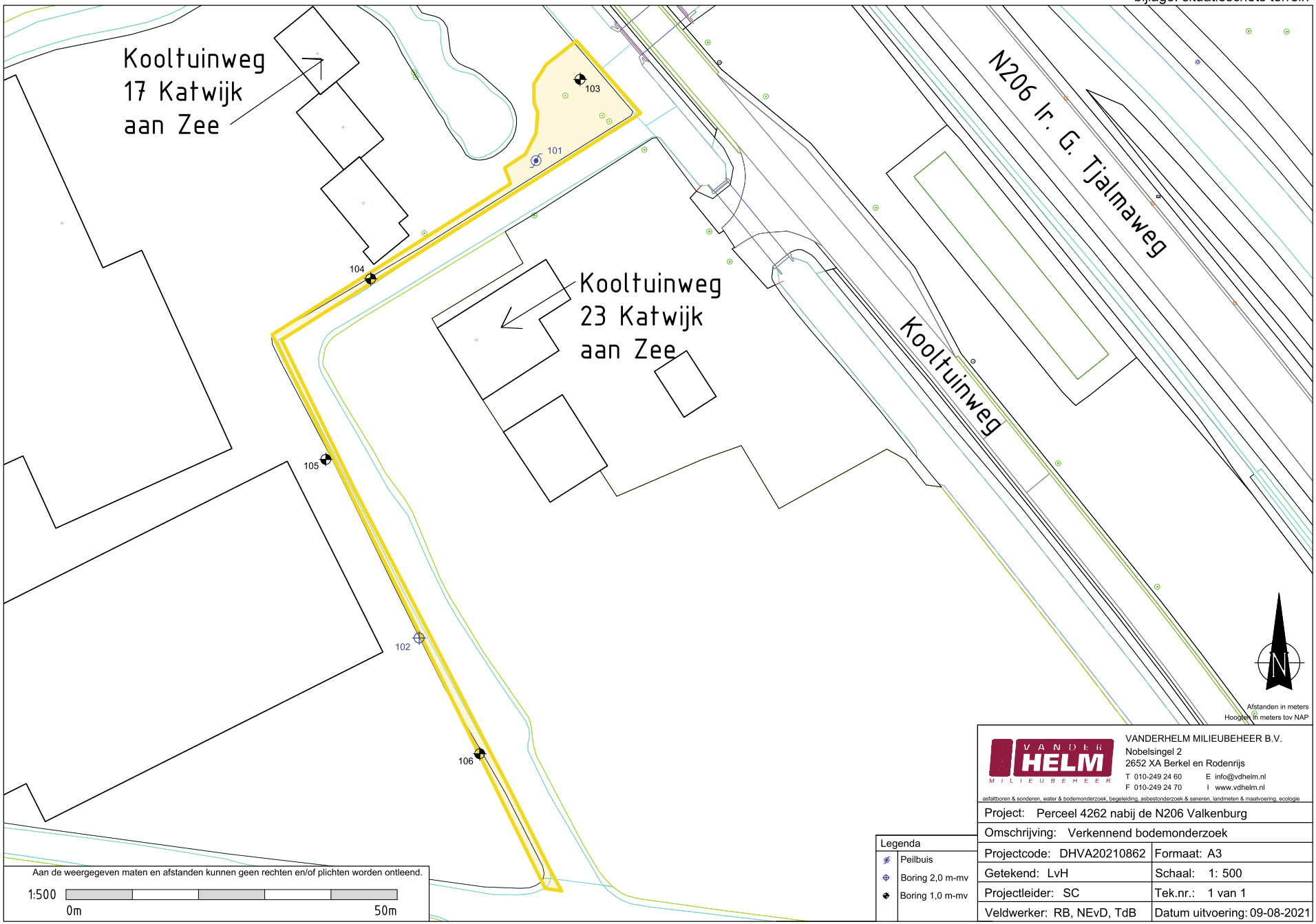



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

| Legenda | |
|---|---|
| ⊕ | Slibsteekmonster |

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV08 en MV09 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 600 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |




Legenda

| | |
|---|---|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 1,0 m-mv |

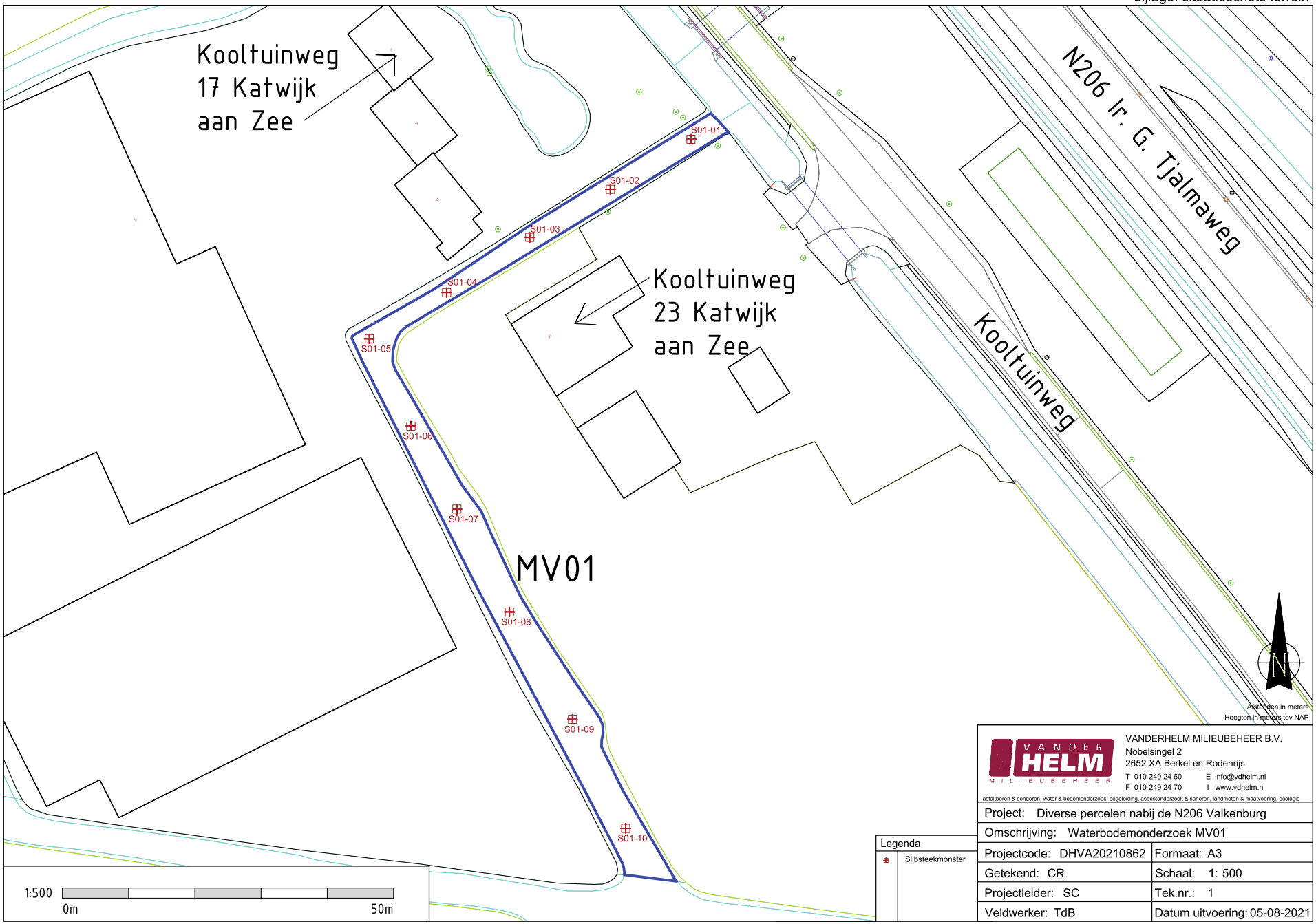
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:500 0m 50m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Perceel 4262 nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: LvH | Schaal: 1: 500 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 van 1 |
| Veldwerker: RB, NEvD, TdB | Datum uitvoering: 09-08-2021 |

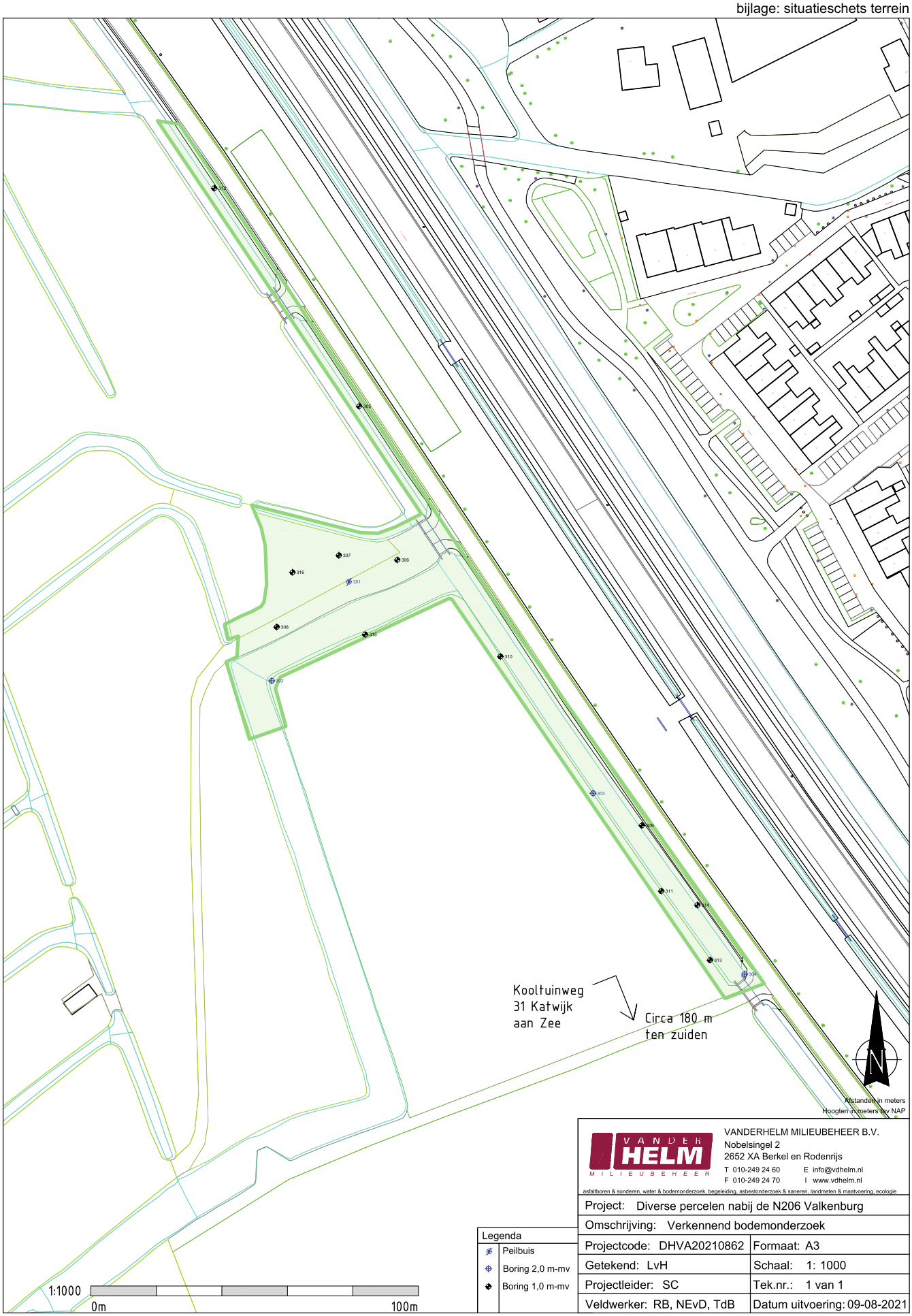
bijlage: situatieschets terrein




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV01 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 500 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




Legenda

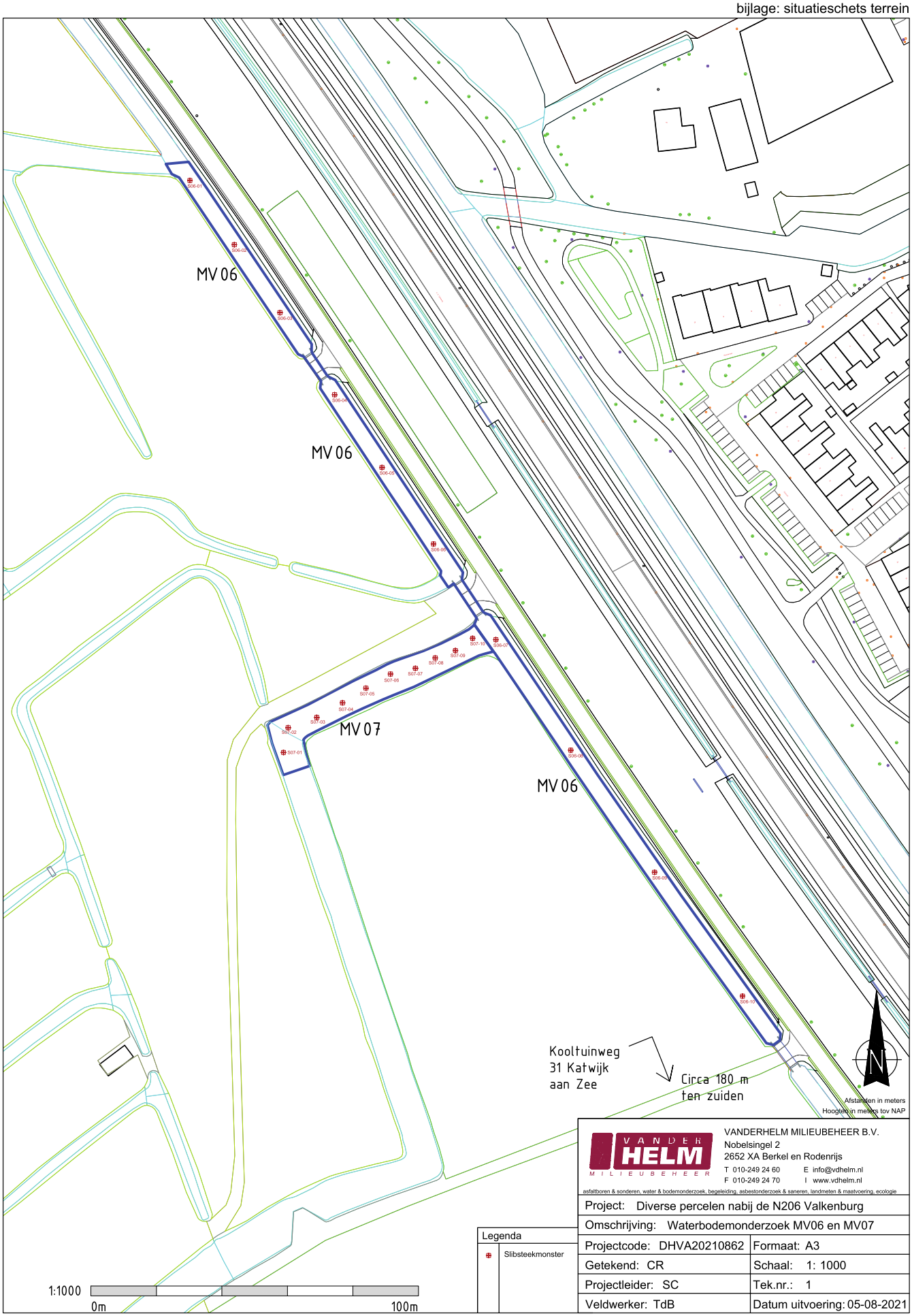
| | |
|---|---|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 1,0 m-mv |

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: LvH | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 van 1 |
| Veldwerker: RB, NEvD, TdB | Datum uitvoering: 09-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein



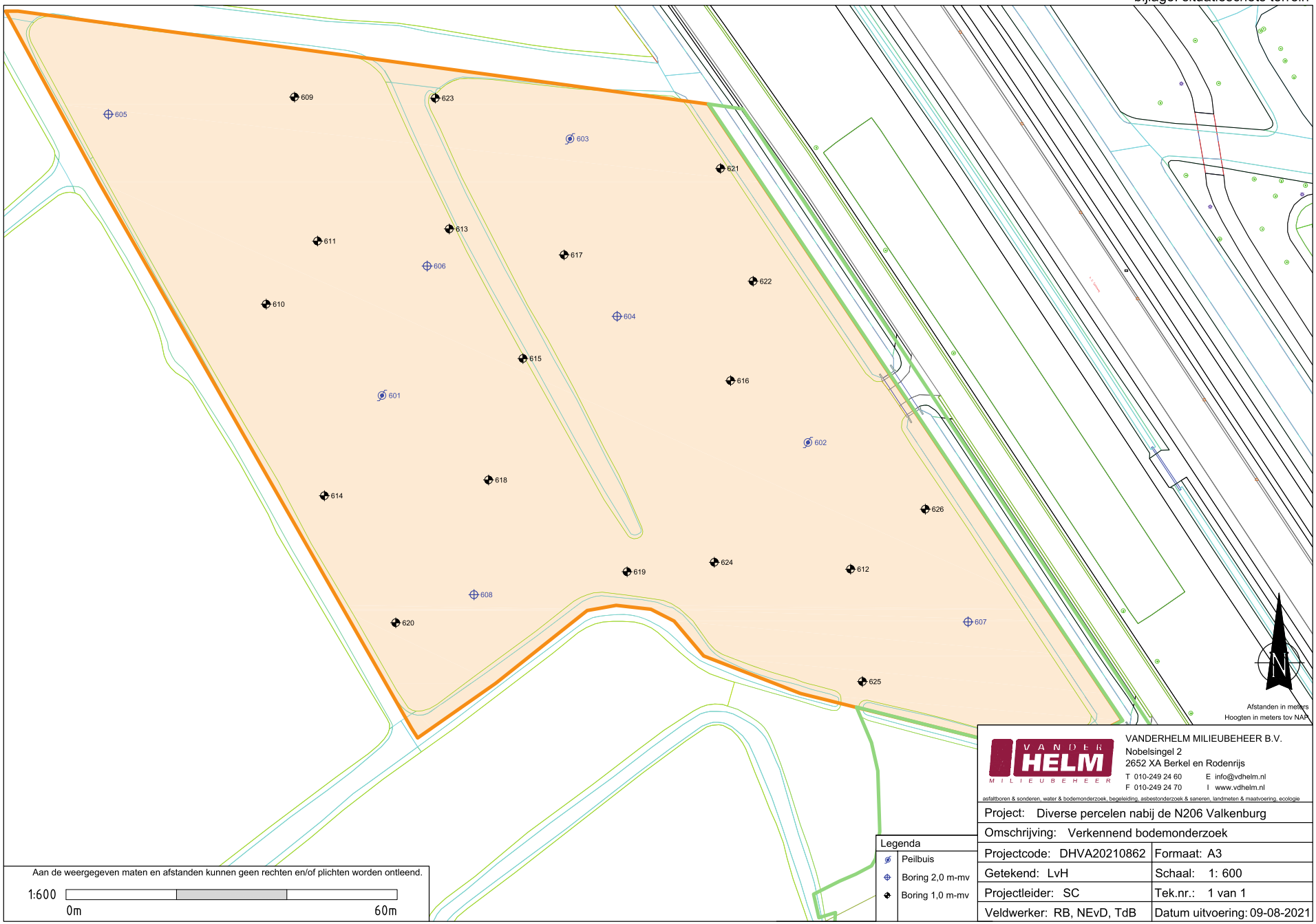

Legenda

| | |
|---|---|
| ⊕ | Slibsteekmonster |

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV06 en MV07 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 1000 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda

| | |
|---|---|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 1,0 m-mv |

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:600

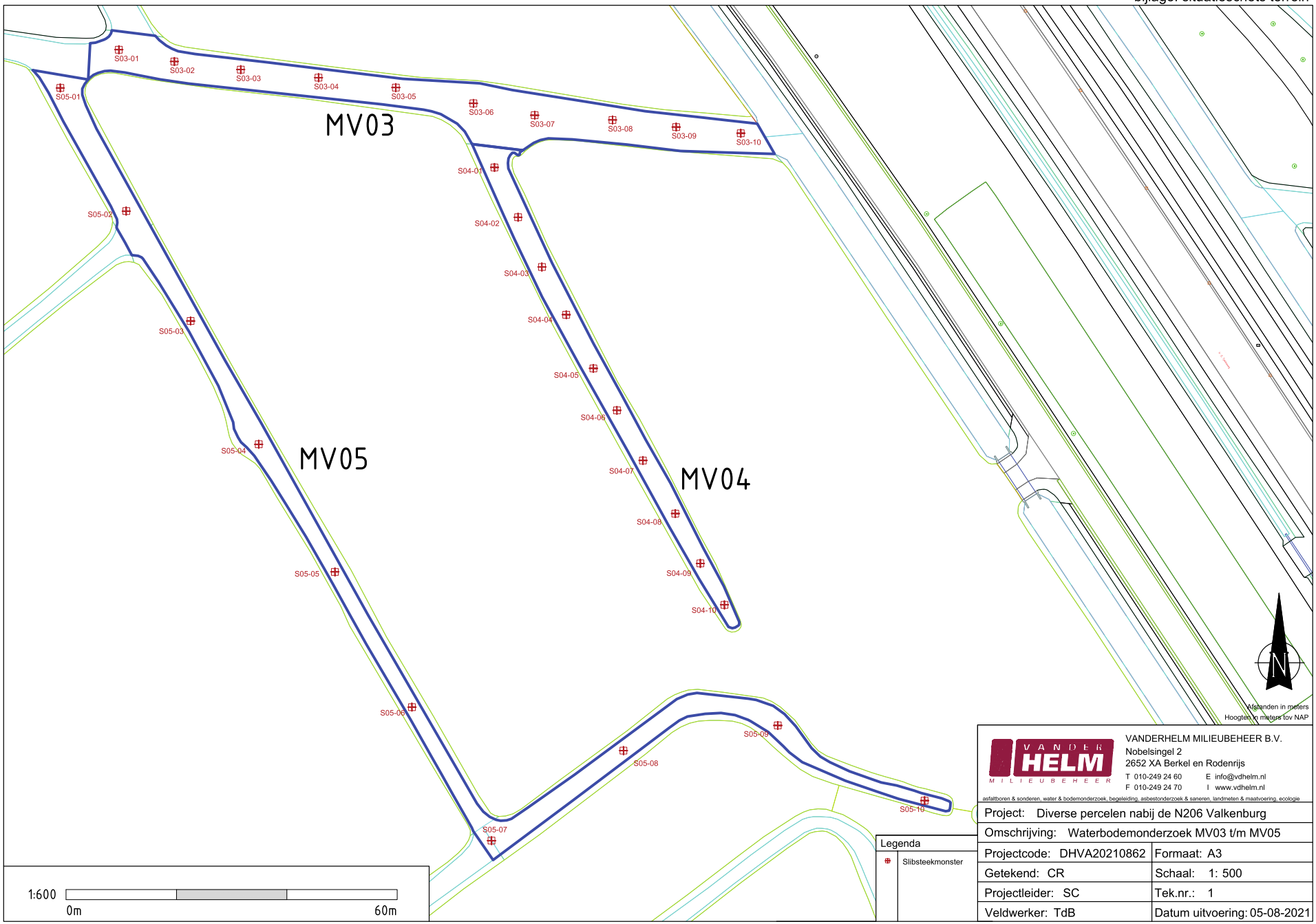
0m 60m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: LvH | Schaal: 1: 600 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 van 1 |
| Veldwerker: RB, NEvD, TdB | Datum uitvoering: 09-08-2021 |

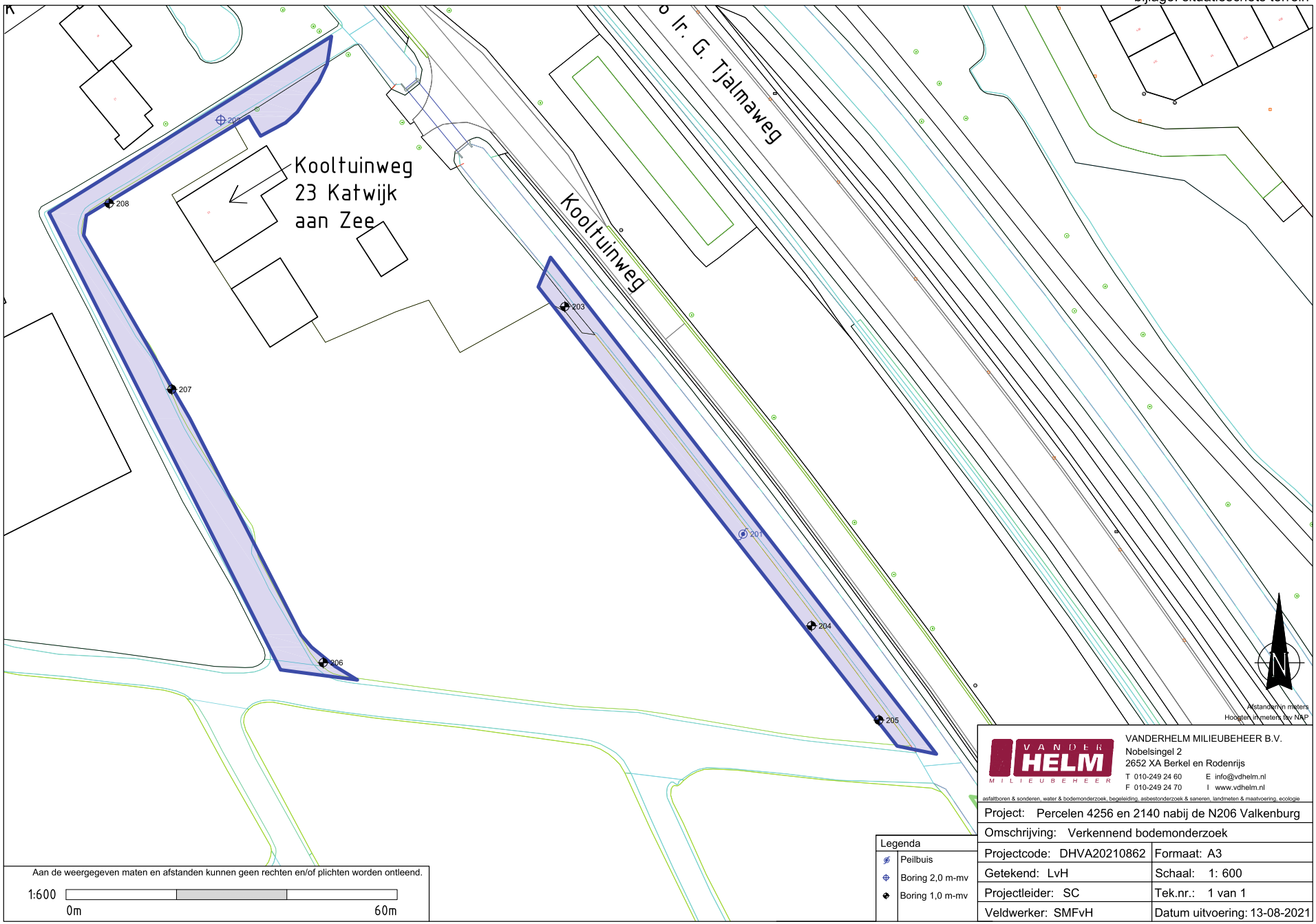
bijlage: situatieschets terrein




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV03 t/m MV05 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 500 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




Legenda

| | |
|---|---|
| | Peilbuis |
| | Boring 2,0 m-mv |
| | Boring 1,0 m-mv |

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

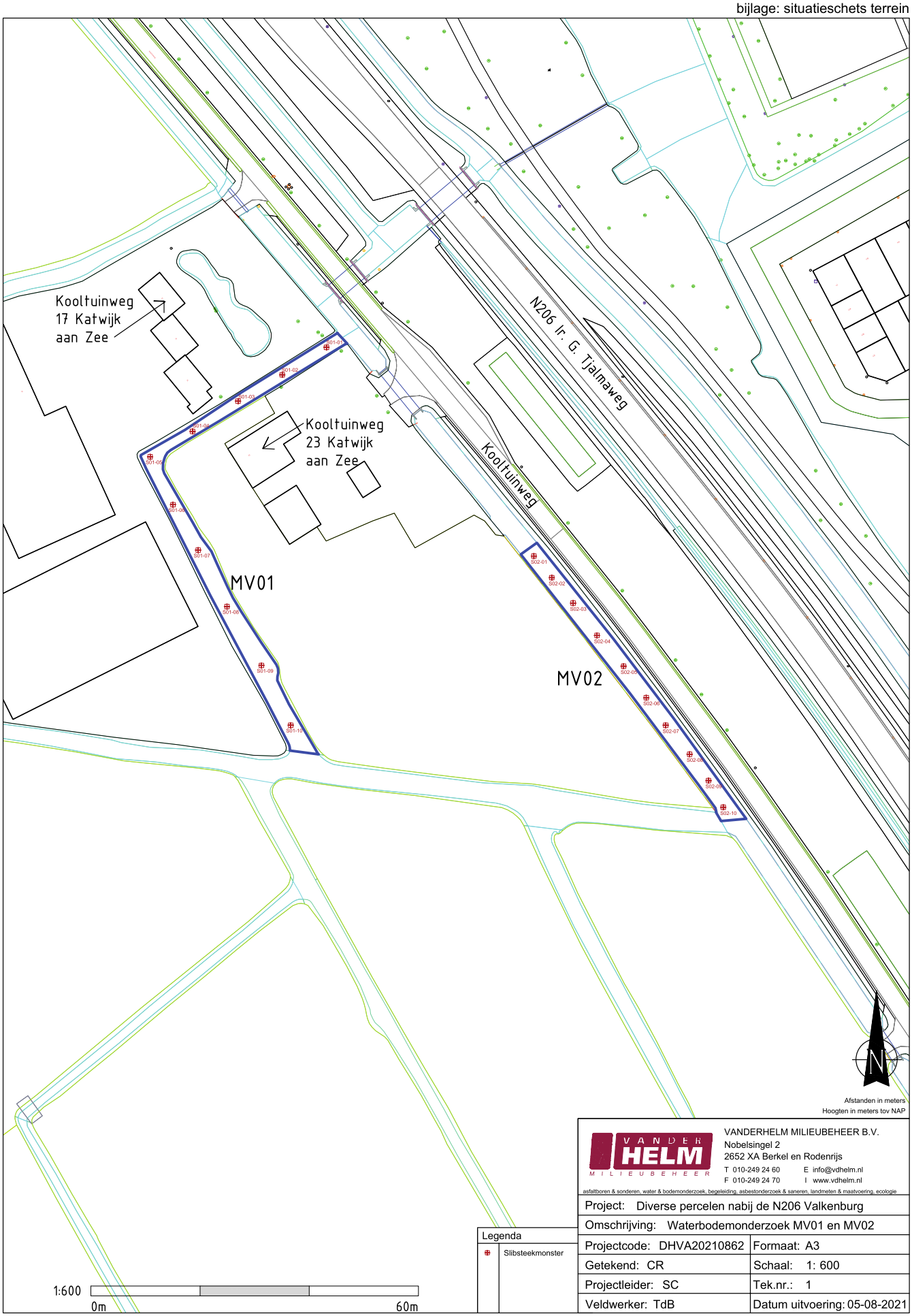
1:600

0m 60m

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Percelen 4256 en 2140 nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: LvH | Schaal: 1: 600 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 van 1 |
| Veldwerker: SMFvH | Datum uitvoering: 13-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

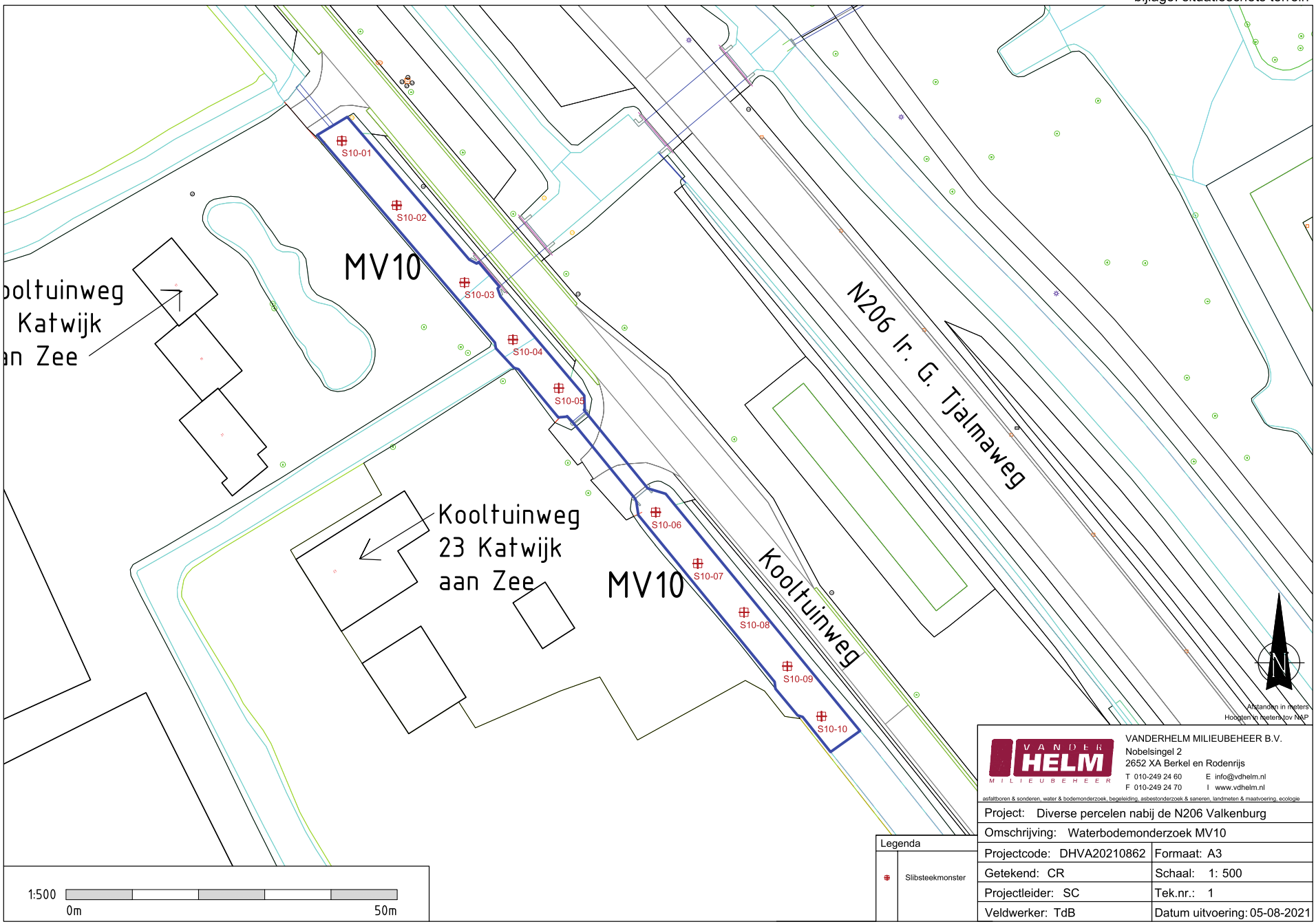
| Legenda | |
|---|---|
| ⊕ | Slibsteekmonster |

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV01 en MV02 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 600 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |

bijlage: situatieschets terrein




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

| | |
|---|---|
| Project: Diverse percelen nabij de N206 Valkenburg | |
| Omschrijving: Waterbodemonderzoek MV10 | |
| Projectcode: DHVA20210862 | Formaat: A3 |
| Getekend: CR | Schaal: 1: 500 |
| Projectleider: SC | Tek.nr.: 1 |
| Veldwerker: TdB | Datum uitvoering: 05-08-2021 |

# Bijlage 11 Adviesmemo archeologie

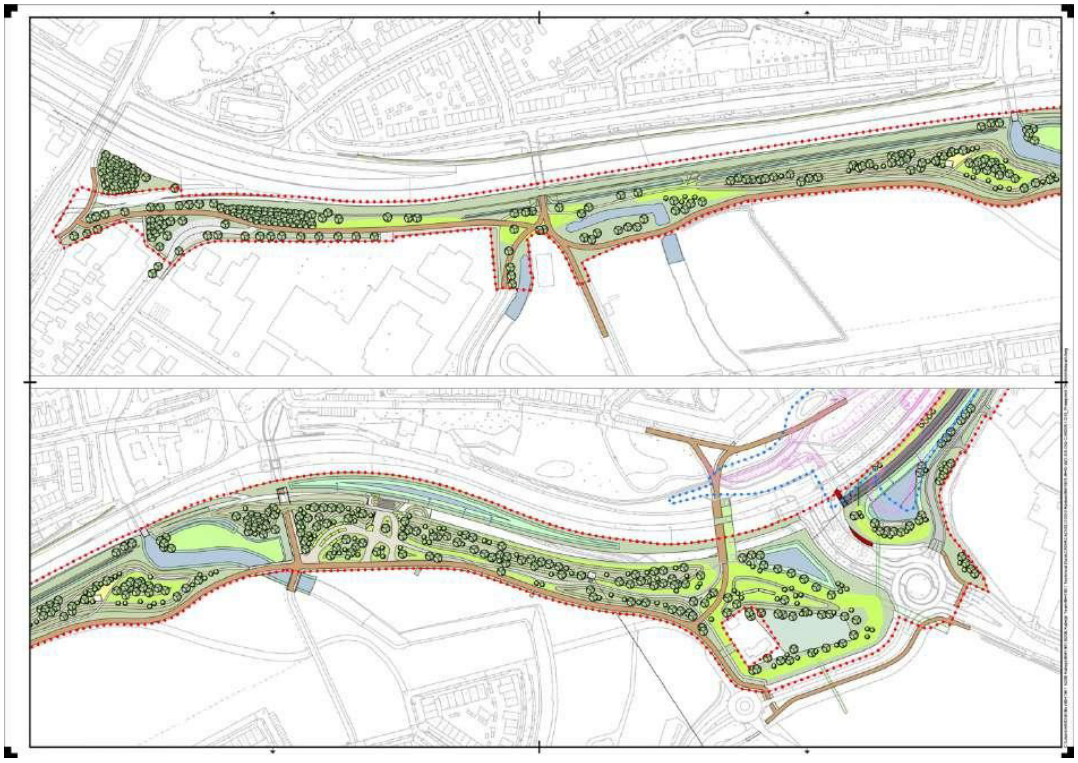
# ADVIESMEMO ARCHEOLOGIE HOV N206 RIJNLANDROUTE EN DUINVALLEI, GEMEENTE KATWIJK

## Inhoudsopgave

1 Inleiding ..... 3
2 Tracédeel Duinvallei ..... 4
3 Tracédeel RijnlandRoute ..... 8
4 Conclusies en advies ..... 13
5 Bronnen ..... 13

## 1 Inleiding

Langs de N206 in de gemeente Katwijk wordt een HOV-tracé gerealiseerd. Het tracé is in twee delen opgesplitst te weten een deel ‘Duinvallei’ (Figuur 1) en een deel ‘RijnlandRoute’ (figuur 2). Initiatiefnemer heeft Crevasse Advies gevraagd in kaart te brengen of en waar er in het kader van deze ontwikkeling archeologische waarden worden bedreigd. In het plangebied heeft in de laatste decennia al uitvoerig archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Denk daarbij aan onderzoek in het kader van de RijnlandRoute en – in tracédeel ‘Duinvallei’ – Katwijk Zanderij.



**Figuur 1. Overzicht tekening HOV-tracédeel Duinvallei.**

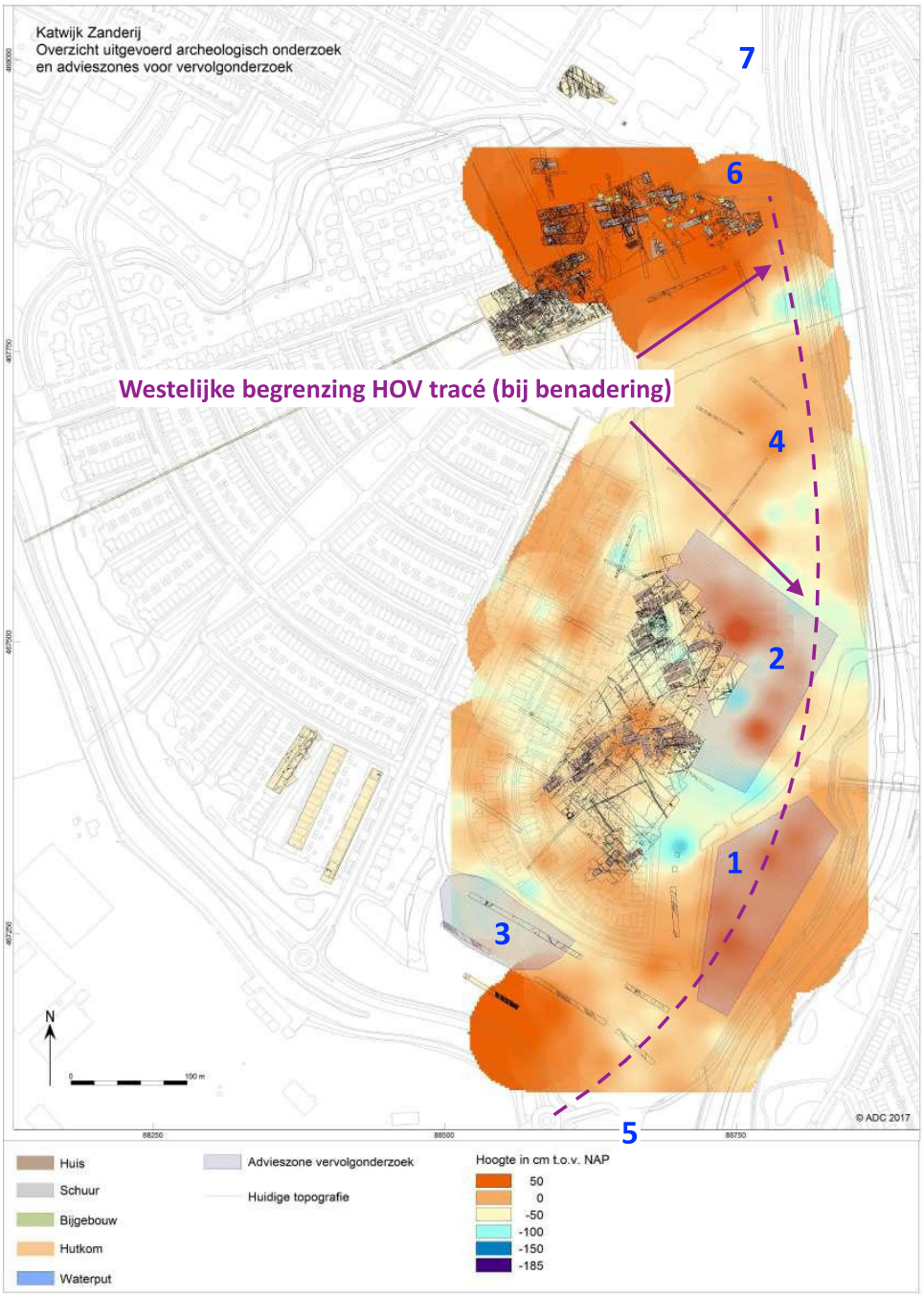
In dit document worden de beoogde bouw- en inrichtingsplannen vergeleken met beschikbare archeologische informatie, waaronder selectiebesluiten, onderzoeksrapporten en heersende planologische regimes. De exacte inrichting van de betreffende gebieden is nog niet bekend. Daarmee zijn ook de exacte bodemingrepen nog niet vastgelegd. Focus is daarom vooral op de ruimtelijke ligging van de HOV-plannen in relatie tot archeologie, niet de diepteligging.



**Figuur 2. Overzicht tekening HOV-tracédeel RijnlandRoute.**

## 2 Tracédeel Duinvallei

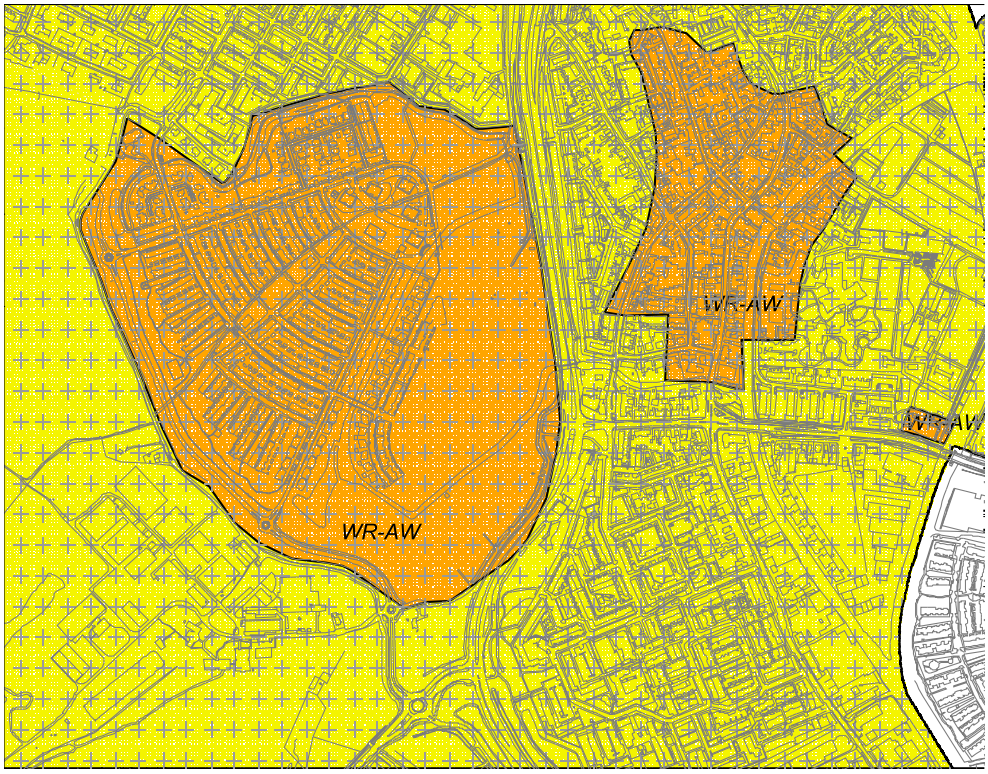
In 2017 is door ADC ArcheoProjecten een advieskaart opgesteld waarin een voorstel wordt gedaan over zones die – naar mening van ADC – vervolgonderzoek behoeven (figuur 3). Dit advies is niet gekoppeld aan toenmalige ruimtelijke plannen, doch louter op basis van de archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op interpretatie van op dat moment beschikbare gegevens. ADC adviseert vervolgonderzoek voor drie terreinen/zones. In figuur 3 zijn deze genummerd van 1 tot 3. De gemeentelijk archeoloog van Katwijk, Drs. Peter van den Bos, heeft aangegeven dat er geen formeel selectiebesluit is. De status van het ADC - advies (vervolgonderzoek of niet) is dus die van selectieadvies. Er kunnen daarmee geen rechten worden ontleend aan de advieskaart. Recentelijk is een opgraving uitgevoerd aan de noordzijde van de Zanderij, eveneens door het ADC. De resultaten hiervan zijn nog niet beschikbaar. In figuur 3 is bij benadering de westelijke grens van het HOV - tracé weergegeven.




**Figuur 3. Hoogtekaart met advieszones voor vervolgonderzoek. Nummers corresponderen met tekst. Naar ADC, 2017.**

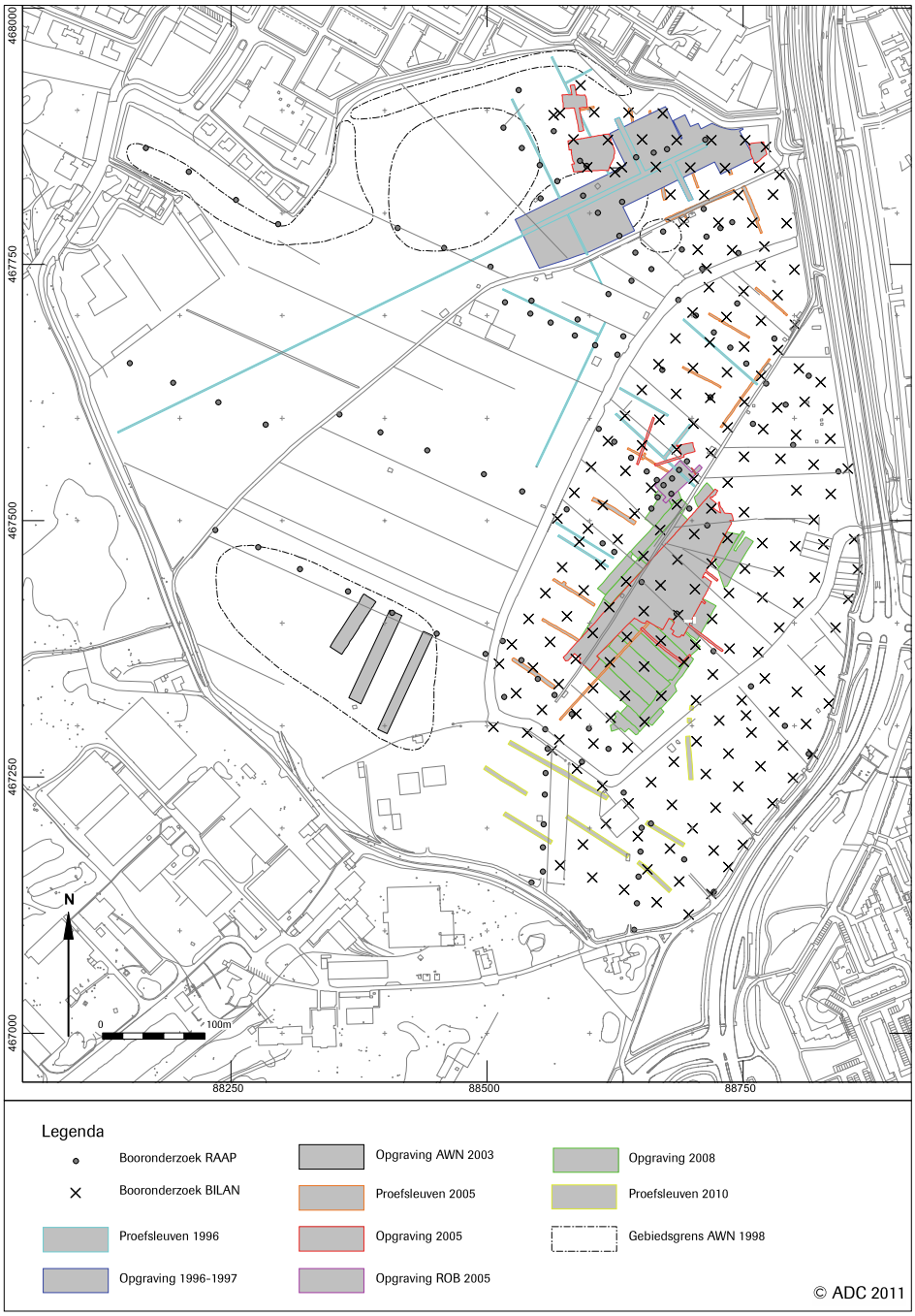
Een onderbouwing van de advieskaart (doorgaans is een dergelijke advieskaart onderdeel van een onderzoeksrapport dan wel adviesrapport) ontbreekt op moment van schrijven. Gezien de ervaring van het ADC in plangebied de Zanderij is te veronderstellen dat het advies gedegen onderbouwd zal zijn, gebaseerd op booronderzoeken van RAAP en BILAN, en ook diverse fasen van gravend onderzoek (Figuur 4). Wanneer uitgegaan wordt van een gelijkluidend selectiebesluit van overheidswege is evident dat een deel van advieszone 1 gelegen is binnen het HOV - tracé. Advieszone 2 ligt (bij benadering) met een zeer klein deel binnen het HOV – tracé; advieszone 3 ligt daarbuiten. Vergelijking in GIS van de advieszones met de HOV-plannen zal uitwijzen hoe groot het oppervlak is waarvoor nader onderzoek noodzakelijk is. Het ligt voor de hand dat hier proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd.

De zones 4 en 6 zullen, het ADC-advies volgend, naar verwachting worden vrijgegeven, vanwege een lage verwachting (geen advieszone ADC) respectievelijk een al uitgevoerde vlakdekkende opgraving. Zones 5 (zuidzijde) en 7 (noordzijde, Nieuwe Duinweg) zijn nog niet onderzocht.

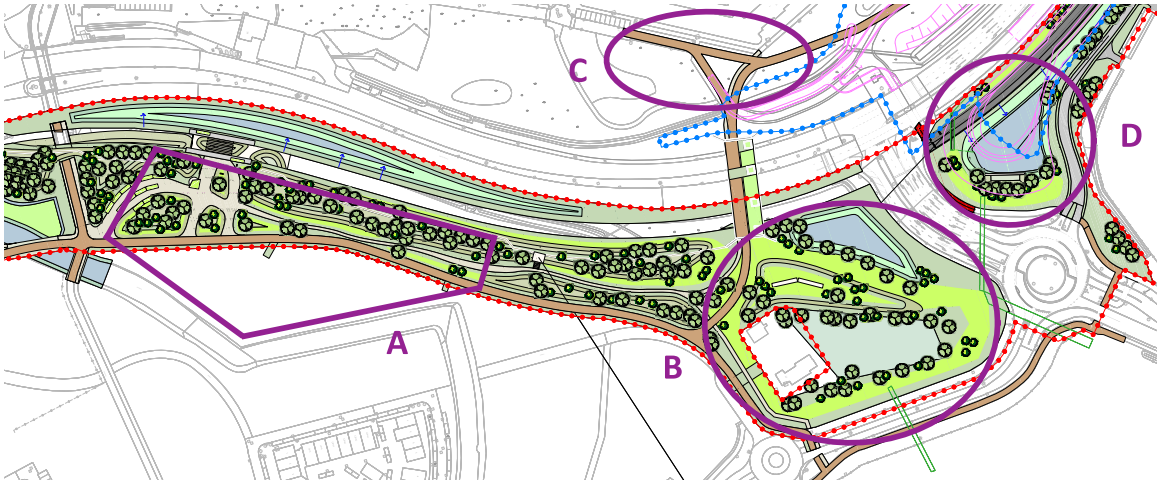



**Figuur 4. Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische bestemmingsplankaart uit 2009. Oranje: Archeologisch waardevol gebied. Geel: Gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachting.**

Op de beleidsadvieskaart uit 2015 is De Zanderij als Archeologisch Monument weergegeven (AMK-terrein).




**Figuur 5. Overzichtskaart onderzoeken Zanderij tot 2010. Uit: Van der Velde, 2011.**




**Figuur 6. Zuidzijde tracédeel Duinvallei en uiterste noorden tracédeel RijnlandRoute. Letters corresponderen met tekst.**

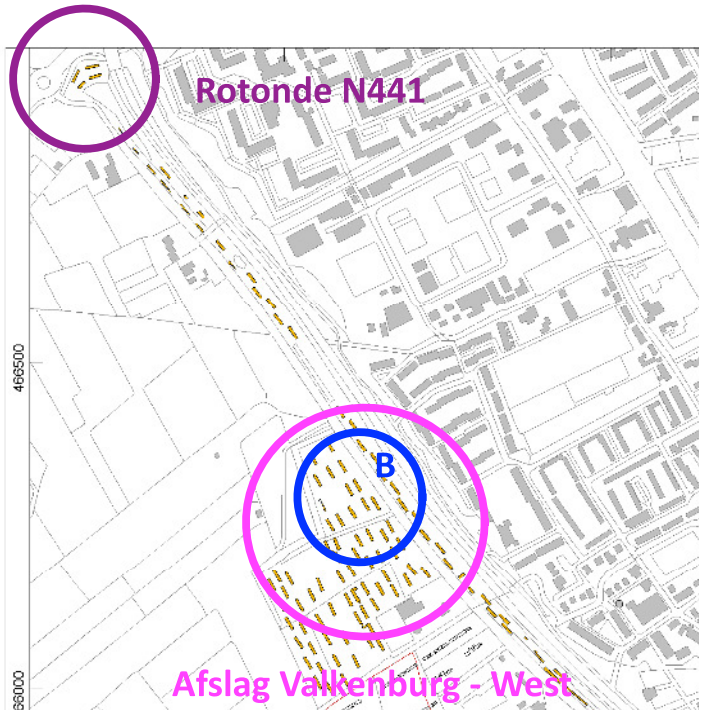
In figuur 5 is het HOV-ontwerp weergegeven voor de zuidzijde van het tracédeel Duinvallei en het uiterste noorden van het tracédeel RijnlandRoute. Met de letter A is de eerdergenoemde ADC-adviesZone voor vervolgonderzoek weergegeven (zone 1 in figuur 4). Goed te zien is dat, ruimtelijk gezien, er archeologische waarden of tenminste een hoge verwachtingszone wordt bedreigd. Terreindeel B (in figuur 3 als zone 5 aangegeven) dient conform het paraplubestemmingsplan Archeologie te worden onderzocht (middelhoge tot hoge verwachting, figuur 4). Het ontwerp geeft hier 'groen' aan alsmede twee wadi's of vijvers. Ten behoeve van laatstgenoemde ingrepen zal onderzoek noodzakelijk zijn, waarbij een verkennend booronderzoek voor de hand ligt. Hiermee kan eenvoudig de intactheid van de bodem worden vastgesteld.

Aan de westzijde van het tracé (terreindeel C) is een fietstunnel onder de N206 voorzien. Vanaf maaiveld zal een hoogteverschil van 3,5 m worden gerealiseerd. Het betreffende deel ligt buiten de PIP grens. Het paraplu bestemmingsplan Archeologie uit 2009, is ook hier dus leidend (zie figuur 4): een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

## 3 Tracédeel RijnlandRoute

Terreindeel D (Rotonde Aansluiting N441) in figuur 6 is onderzocht in het kader van de RijnlandRoute middels proefsleuven (figuur 7)[1]. Het betreft hier de noordelijke punt van de door uitvoerder ADC onderscheiden Zone 1. Deze zone is door het provinciale bevoegde gezag archeologisch vrijgegeven.

[1] Loopik, 2021.

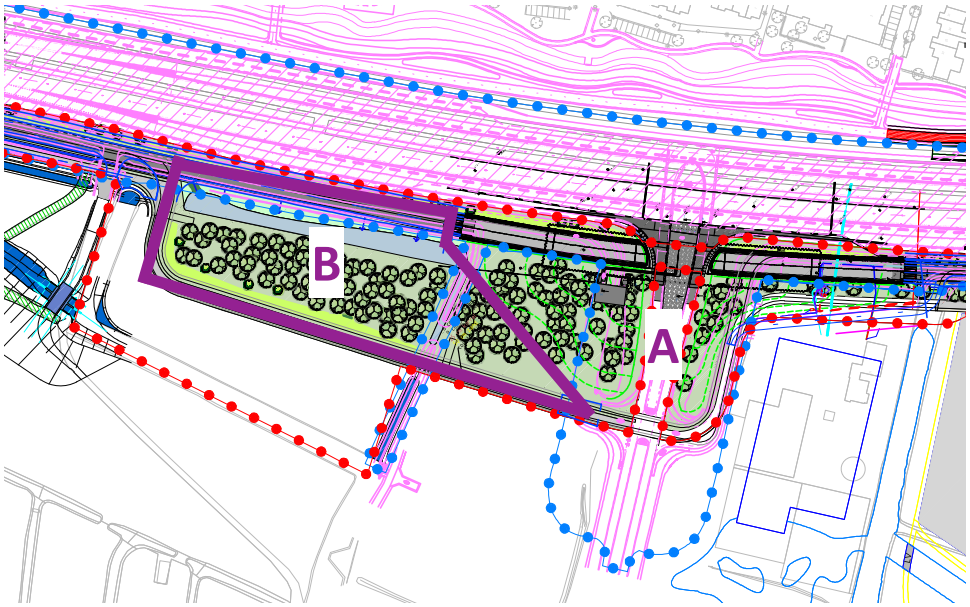



**Figuur 7. Aangelegde proefsleuven RijnlandRoute (lichtbruin) met in paarse cirkel de vier sleuven nabij de aansluiting met de N441. In roze Afslag Valkenburg – West. In blauw (B) het terreindeel niet betrokken in adviesnotitie KW 60. Naar: Loopik, 2021.**

Verder zuidelijk langs de RijnlandRoute zijn – naast de Rotonde N441 - nog drie locaties waar ingrepen buiten de PIP grens zijn beoogd, dus waar het gemeentelijk paraplubestemmingsplan Archeologie bepalend is. Dit betreft allereerst de afslag Valkenburg - West. Alhier, ter hoogte van de Kooltuinweg 31, zijn enkele (kunst)werken voorzien. Het betreft onder meer een wegonderdoorgang van het te realiseren HOV-tracé, een weg/fietspad inclusief kabeltracé en ophoging van het maaiveld en aanplant bomen. Ten behoeve van de benodigde omgevingsvergunning heeft Crevasse Advies in beeld gebracht of en waar archeologische waarden (of verwachtingsvolle terreindelen) door de bodemingrepen bedreigd worden[2]. Het betreft het terrein in figuur 8 aangegeven met de letter A, deels binnen, deels buiten de PIP grens. Dit advies is op 28 februari 2022 door het gemeentelijk bevoegd gezag geaccordeerd.[3] Met letter B is het overige terreindeel van de afslag Valkenburg - West aangegeven. In figuur 7 is te zien dat dit terreindeel reeds door het ADC middels proefsleuven is onderzocht. Ook dit terreindeel is door het provinciale bevoegde gezag archeologisch met een selectiebesluit vrijgegeven.

[2] Isarin, 2022

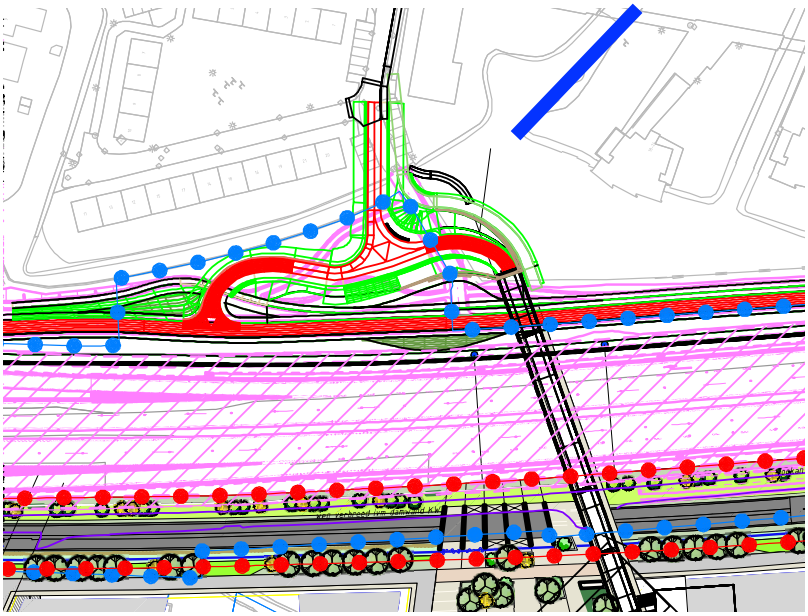
[3] E-mail Peter van den Bos




**Figuur 8. Ontwerp Afslag Valkenburg – West. Deel A is onderdeel van een door gemeentelijk gezag geaccepteerd adviesdocument (voor archeologische vrijgave) ten behoeve van aanvraag Omgevingsvergunning. Deel B maakt hiervan geen onderdeel uit.**

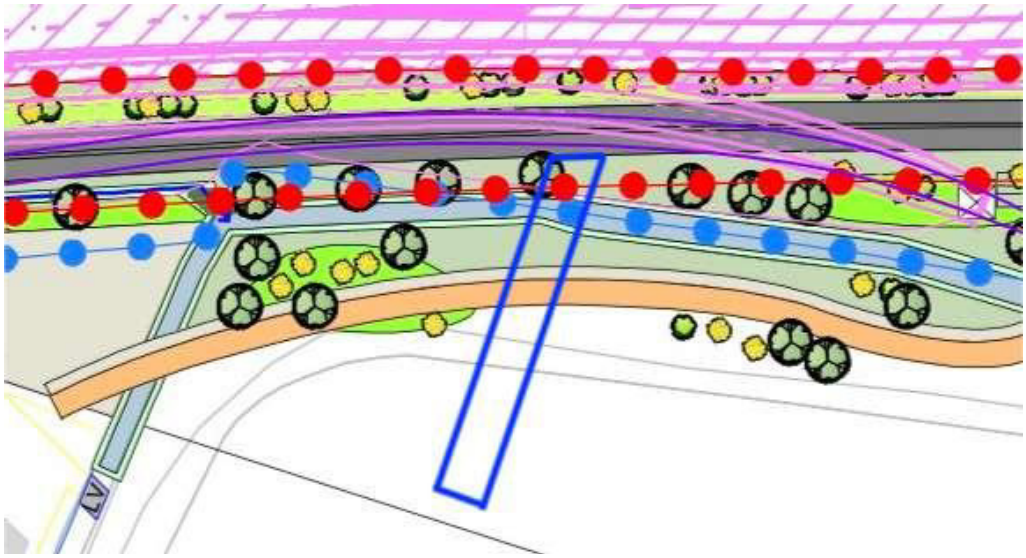
Ten tweede is er het beoogde noordelijke talud van het viaduct aan de Broekweg (figuur 9). Het betreft een ophoging van enkele meters die op het bestaande maaiveld aangebracht wordt. Tevens wordt een sloot gedempt. Ten behoeve van het landhoofd ten noorden van fietspad worden palen in de grond aangebracht. Als laatste zal de bestaande watergang (blauw in figuur 9) iets verbreed worden.

Het terrein is niet archeologisch onderzocht. Kijkend naar de beoogde ingrepen (waaronder ophogen, palen en een minimale verbreding van de bestaande watergang) is het de vraag of dit noodzakelijk is.



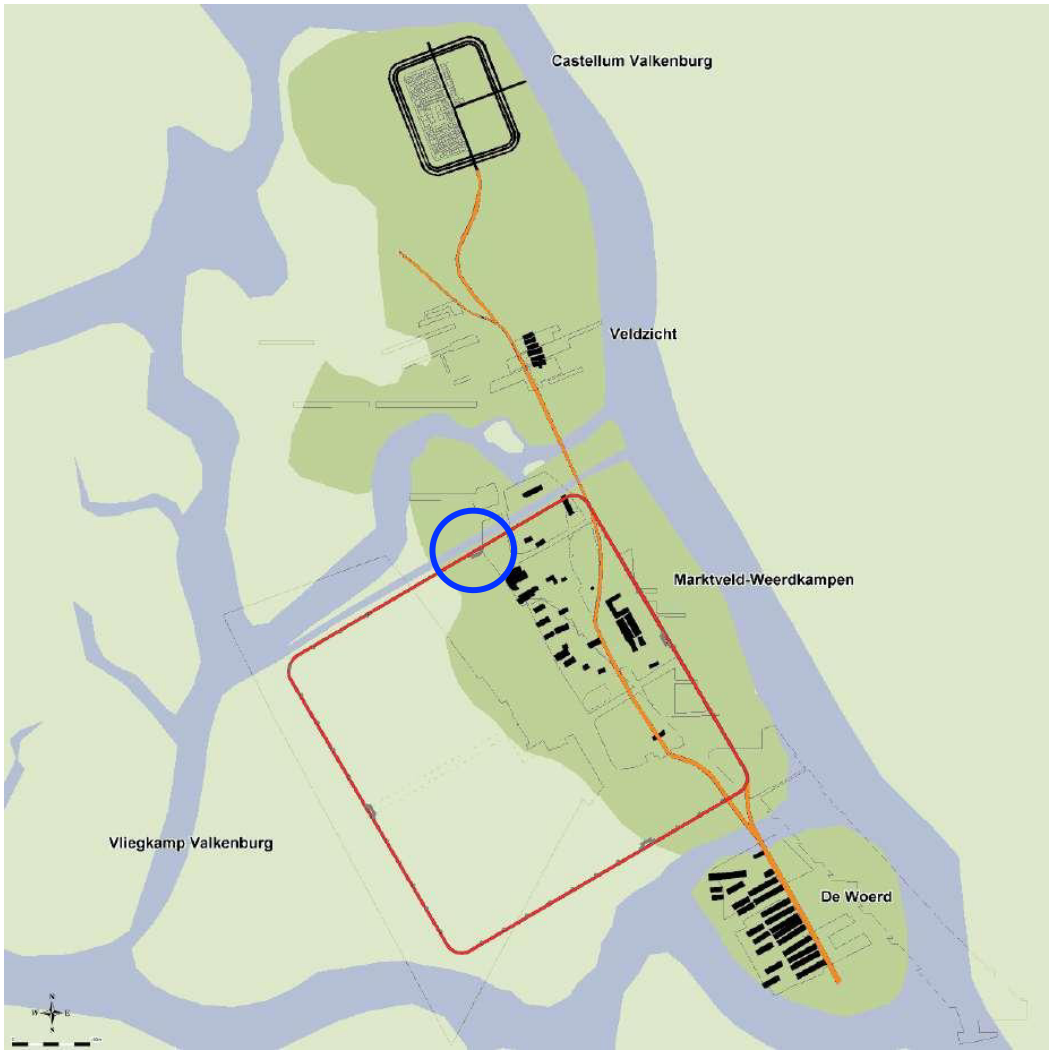
**Figuur 9. Ontwerp noordelijke aanlanding Viaduct Broekweg. In blauw, aanpassing bestaande watergang.**

Als derde en laatste aandachtspunt is er de aanleg van een nieuwe sloot iets noordoostelijk van de beoogde Afslag Valkenburg – Oost (figuur 10). Conform legger van de aangrenzende sloot is een bodemdiepte van 0,5 meter aangehouden. De waterbodem is beoogd op 1,14 m – NAP, ca. 1,5 m-maaiveld). Bodembreedte is 1,0 meter bij taluds van 1:2.



**Figuur 10. Ontwerp HOV - tracé noordoostelijk van Afslag Valkenburg – Oost. In blauw de zone waar de noordelijke poort van het Romeinse castra wordt verwacht.**

De nieuwe watergang kruist een terreindeel waar op basis van reconstructie de noordelijke poort van het Romeinse castra wordt verwacht (zie figuur 11). Advies is derhalve om hier gravend onderzoek te laten uitvoeren, idealiter preventief (proefsleuf) dan wel een vorm van werk met werk maken (opgraving variant archeologische begeleiding).




**Figuur 11. Reconstructie legioenskamp (castra, in rood) 'Valkenhorst'. Blauwe cirkel: verwachte ligging noordelijke poort. Uit: Vos, in voorbereiding.**

## 4 Conclusies en advies

- Confrontatie van de beoogde plannen van bouw en inrichting van het HOV - tracé laat zien dat met name in het tracédeel Duinvallei archeologische waarden bedreigd worden. Let wel, de exacte invulling van het ontwerp is nog onzeker, waarmee ontgravingsdiepten nog niet zijn vastgesteld.
- Met name in en rond het voormalige monumentterrein Zanderij in Katwijk lijkt het archeologisch risico (beredeneerd vanuit het perspectief van initiatiefnemer) het grootst. De advieskaart van het Archeologisch Diensten Centrum suggereert archeologisch vervolgonderzoek voor een deel van het tracé (figuur 3, zone 1).
- Langs de RijnlandRoute lijkt het archeologisch risico beperkt. Gezien de verwachting van de noordelijke poort van het Legioenskamp uit 40 n. Chr. ter hoogte van een beoogde watergang noordoostelijk van Afslag Valkenburg – Oost, ligt gravend onderzoek hier voor de hand.
- Het is raadzaam om tijdig met het gemeentelijk en provinciaal bevoegd gezag in gesprek te gaan om vast te stellen waar daadwerkelijk onderzoek noodzakelijk is en daartoe de benodigde programma's van eisen voor op te stellen. Het merendeel van de mogelijke onderzoeken ligt buiten het PIP en valt daarmee onder de gemeente Katwijk.

## 5 Bronnen

Isarin, R., 2022. Adviesmemo archeologie busbaanonderdoorgang KW 60 (RijnlandRoute). Crevasse Advies Notitie 644, Kockengen.

Loopik, J., 2021. RijnlandRoute – N206/Tjalmaweg, gemeente Katwijk. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 5417, Amersfoort.

Loopik, J., en W.K. Vos, 2021. Weerdkampen. Graven bij Valkenburg. ADC - rapport 5400/Monografie 29, Amersfoort.

Velde, H.M. van der (red.), 2011. Centrale erven langs de monding van de Oude Rijn gedurende de Vroege Middeleeuwen. Archeologisch onderzoek op en rond de Zanderij-Westerbaan in Katwijk. De projecten Duinvallei fase 8 en 9 en Colligny. ADC - Rapport 2846, Amersfoort.

**COLOFON**

| | |
|---|---|
| Auteur: | Dhr. Dr. R. Isarin |
| Collegiale toetsing: | Dhr. Drs. D. Bente |
| Opdrachtgever: | Provincie Zuid-Holland, RNet |
| Contactpersoon: | Dhr. F. Streefland |
| Datum: | 22-04-2022 |

# Bijlage 12 Actualiserende ecologische quickscan

# ACTUALISERENDE

# ECOLOGISCHE QUICKSCAN

# BUSBAAN

# TE KATWIJK





MILIEUBEHEER

# ACTUALISERENDE

# ECOLOGISCHE QUICKSCAN

# BUSBAAN

# TE KATWIJK

**Colofon**


**Opdrachtgever:** RoyalhasKoning DHV
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam

**Adviesbureau:** VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

**Projectfoto's:** Dhr. ing. A. Kolders



**Wijze van citeren:** VanderHelm Milieubeheer B.V. (2022). *Projectcode: DHKA20220360 Actualiserende ecologische quickscan Busbaan te Katwijk, d.d. 28-04-2022*



**© VanderHelm Milieubeheer B.V.**


**Projectcode:** DHKA20220360

| | | |
|---|---|---|
| **Verantwoording** | **Status / versie** | Definitief, versie 1 |
| | **Datum** | 28-04-2022 |
| **Auteur** | Dhr. ing. A. Kolders | |
| **Kwaliteitscontrole** | Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil | |
| **Vrijgave** | Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil | |

# INHOUDSOPGAVE

**1 INLEIDING ..... 4**

1.1 AANLEIDING ..... 4
1.2 DOELSTELLING ..... 4

**2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING ..... 5**

2.1 HUIDIGE SITUATIE ..... 5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN ..... 7
2.3 EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN ..... 8

**3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING ..... 9**

3.1 BESCHERMDE SOORTEN ..... 9
3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN ..... 18
3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN ..... 20

**4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN ..... 21**

4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK ..... 21
4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN ..... 22
4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN ..... 22

**REFERENTIELIJST ..... 24**

BIJLAGEN

1. KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING
2. REGIONALE SITUATIEKAART

# 1 INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Provincie Zuid-Holland opdracht gekregen om een actualiserende ecologische quickscan uit te voeren ter plaatse van de Busbaan te Katwijk.

## 1.1 AANLEIDING

De voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied vormen de aanleiding tot het uitvoeren van deze ecologische quickscan. De werkzaamheden betreffen het realiseren van een Busbaan, waarvoor diverse werkzaamheden worden uitgevoerd, die raakvlakken hebben met ecologie. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffings- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

## 1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- Het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en het al dan niet uitsluiten van effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

# 2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING

## 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied (gegevens projectgebied staan weergegeven in Tabel 1) is onderverdeeld in vier deelgebieden. De vier deelgebieden zijn weergegeven op afbeelding 5. Hieronder worden de deelgebieden eerst kort beschreven.

### 2.1.1 DEELGEBIED 1

Deelgebied 1 ligt tussen de Wassenaarseweg en de Zeeweg. Hier is men voornemens om een busbaan te realiseren. De zuidkant van deelgebied 1 is veel ruigte aanwezig zoals bramenstruwelen, schrale bodems met voedselarme vegetaties en kleine watergangen. De vegetatie bestaat hier voornamelijk uit: pinksterbloem, leeuwentanden en biggenkruiden. De noordkant van deelgebied 1 is al een busbaan aanwezig. De busbaan die aan de zuidkant wordt gerealiseerd wordt aangesloten op de busbaan aan de noordkant.



*Afbeelding 1: Schrale vegetatie met struweel (links) en bramenstruweel en watergang (rechts).*

### 2.1.2 DEELGEBIED 2

Deelgebied 2 betreft een groenstrook tussen de N206 en de Baron van Wassenaerlaan. In de groenstrook zijn diverse bomen en struiken aanwezig zoals: berken, populieren, zwarte elzen, hazelaar, kornoelje en coniferen. De bomen in de groenstrook zijn diverse vogelkasten aanwezig en zijn enkele jaarrond beschermde nesten van de ekster en zwarte kraai en holten/los schors aanwezig.



*Afbeelding 2: groenstrook vanaf de Baron van Wassenaerlaan (links) en groenstrook vanaf de N206 (rechts).*

### 2.1.3 DEELGEBIED 3

Deelgebied 3 ligt tussen de N206 en de Hyacintstraat. Dit deelgebied bestaat alleen uit een intensief gemaaid grasveld en verspreid op het grasveld enkele boomgroepen en struwelen.



*Afbeelding 3: Intensief gemaaid grasveld en bomengroepen.*

### 2.1.4 DEELGEBIED 4

Deelgebied 4 ligt tussen de N206 en Het Zwammerveld. Dit deelgebied ligt meer ten zuiden van het onderzoeksgebied. Dit deelgebied bestaat uit: een bomengroep van voornamelijk populieren. In één van de populieren is een jaarrond beschermd nest van de zwarte kraai aanwezig. Tevens valt binnen dit deelgebied een klein gedeelte van de watergang met in de oevers ruigte vegetatie zoals riet, witte dovenetel en diverse grassen.



*Afbeelding 4: boomgroep (links) en watergang (rechts).*

De omgeving van het projectgebied bestaat uit de woonkernen Valkenburg, Rijnsburg, Katwijk aan de Rijn en Katwijk aan Zee en vormen samen de gemeente Katwijk. Aan de noordkant van de gemeente Katwijk ligt Noordwijk, aan de oostkant ligt Leiden, aan de zuidkant ligt het natuurgebied Berkheide en verder aan de westkant ligt de Noordzee. De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in afbeelding 5. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2.

*Tabel 1: Gegevens projectgebied*

| | |
|---|---|
| **Projectgebied:** | N206 |
| **Straat:** | Provincialeweg N206 |
| **Plaats:** | Katwijk |
| **Gemeente:** | Katwijk |
| **Provincie:** | Zuid-Holland |



*Afbeelding 5: Het onderzoeksgebied betreffen de groene en blauwe vakken.*

### 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

Voor het project Busbaan wordt een busbaan aangelegd langs de N206 (deelgebied 1), de realisatie van een viaduct over de N206 (deelgebied 4) en de aanleg van geluidschermen (deelgebied 2 en 3).

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan nog niet bekend.

### 2.3 EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

Voor het project Busbaan Katwijk zijn reeds diverse ecologische quickscans en soortgerichte onderzoeken uitgevoerd. Echter de meeste onderzoeken zijn reeds verlopen en dienen geactualiseerd te worden. In onderhavige actualiserende quickscan worden alleen de onderzoeken meegenomen die betrekking hebben op huidig onderzoeksgebied. Dit betreffen de groene en blauwe vlakken op afbeelding 1. In het huidig onderzoeksgebied zijn reeds de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Duivenboden Natuur, 2015. *Quickscan natuurwetgeving: duinvallei Katwijk – De Zanderij.* Projectnummer 351502.
- Koenders & Partners, 2017. *Ecologische quickscan fase 9 en fase 10 projectontwikkeling Duinvallei te Katwijk.* Projectnummer 170218.
- Royal HaskoningDHV, 2019. *Quickscan ten behoeve van de aanleg busbaan HOV Katwijk.* Referentie: BG3331WATRP1908071649.

In de reeds uitgevoerde onderzoeken worden diverse beschermde soorten verwacht. Hieronder volgt een samenvatting van de beschermde soorten die op basis van de bovenstaande onderzoeken worden verwacht:

*Tabel 2: Resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken.*

| **Beschermde soorten** | **Duivenboden Natuur, 2015 (groene vlak, afbeelding 1)** | **Koenders & Partners, 2017 (groene vlak, afbeelding 1)** | **Royal HaskoningDHV, 2019 (groene, blauwe en rode vlakken, afbeelding 1)** |
|---|---|---|---|
| Vaatplanten | X | X | X |
| Vogels | X | Algemene broedvogels | Algemene broedvogels |
| Vleermuizen | Essentieel foerageergebied gewone dwergvleermuizen | Essentieel foerageergebied gewone dwergvleermuizen | Essentiele vliegroute verwacht |
| Grondgebonden zoogdieren | Vrijgestelde grondgebonden zoogdieren | X | Waterspitsmuis verwacht |
| Amfibieën | Vrijgestelde amfibieën | Rugstreeppad verwacht, nader onderzoek nodig | Rugstreeppad verwacht |
| Reptielen | X | X | X |
| Vissen | X | Kleine modderkruiper en bittervoorn verwacht. Echter onder huidige wetgeving niet meer beschermd. | X |
| Platte schijfhoren | | | Verwacht in watergangen projectgebied |

# 3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming omvat de bescherming van soorten (van nature in het wild voorkomende, inheemse, planten en dieren), de bescherming van gebieden (zoals bijvoorbeeld Natura 2000-gebied en belangrijke weidevogelgebieden) en de bescherming van houtopstanden. De volledige wettekst is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01.
In onderhavig hoofdstuk worden de werkzaamheden getoetst aan de Wet natuurbescherming, per type bescherming.

## 3.1 BESCHERMDE SOORTEN

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Zuid-Holland heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10, voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied is in eerste instantie een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF, eerder uitgevoerde onderzoeken (zie paragraaf 2.3) en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor onderhavig projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst. In de NDFF is binnen een straal van 5 kilometer gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Deze afstand is in een dergelijk opengebied overbrugbaar voor een groot aantal beschermde soorten. Bij het selecteren van soorten die mogelijk voorkomen in het projectgebied is tevens rekening gehouden met het aanwezige biotoop (bomen, struiken, water en braakliggend terrein) op basis van google maps.

Op 05 april 2022 is door deskundig (zie bijlage 1 voor definitie) ecoloog: Dhr. Ing. A. Kolders een veldbezoek overdag uitgevoerd, waarbij de projectlocatie nauwkeurig, en de omgeving van het projectgebied globaal, is onderzocht. Hierbij wordt het aanwezige biotoop specifiek in kaart gebracht.

In Tabel 3 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek in het projectgebied kunnen worden verwacht. Op basis van het veldonderzoek zijn vervolgens de twee grijs inkleurde, rechter kolommen ingevuld.

*Tabel 3: Verwachte beschermde flora – en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureau- en veldonderzoek.*

| **Soort-groep** | **Nederlandse naam** | **Wetenschappelijke naam** | **Beschermde status** | **Bron*** | Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U). | Verwachte gebieds-functie# |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vaatplant** | Glad biggenkruid | *Hypochaeris glabra* | Nationaal beschermd | 1, 2, 3, 4 | V | G |
| **Vogels** | Inheemse vogels | *Aves* | Vogelrichtlijn | 1, 2, 3, 4 | A | V, F |
| | Buizerd | *Buteo buteo* | Vogelrichtlijn, cat. 4 | 1, 2, 3, 4, 5 | U | N.v.t. |
| | Ransuil | *Asio otus* | Vogelrichtlijn, cat. 4 | 1, 2, 3, 4, 5 | U | N.v.t. |
| | Sperwer | *Accipiter nisus* | Vogelrichtlijn, cat. 4 | 1, 2, 3, 4, 5 | U | N.v.t. |
| | Boomkruiper | *Certhia brachydactyla* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | V | V, F |
| | Ekster | *Pica pica* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | V | V, F |
| | Koolmees | *Parus major* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | V | V, F |
| | Pimpelmees | *Cyanistes caeruleus* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | V | V, F |
| | Spreeuw | *Sturnus vulgaris* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | V | V, F |

| Soort-groep | Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Beschermde status | Bron* | Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U). | Verwachte gebieds-functie# |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zwarte kraai | *Corvus corone* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | A | V, F |
| | Oeverzwaluw | *Riparia riparia* | Vogelrichtlijn, cat. 5 | 1, 2, 3, 4 | V^ | V |
| Vleermuizen | Gewone dwergvleermuis | *Pipistrellus pipistrellus* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4, 5 | V | V, VL, F |
| | Ruige dwergvleermuis | *Pipistrellus nathusii* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4, 5 | V | V, VL, F |
| | Laatvlieger | *Eptesicus serotinus* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4, 5 | V | VL, F |
| | Rosse vleermuis | *Nyctalus noctula* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4, 5 | V | V, VL, F |
| Grondgebonden zoogdieren | Bosmuis | *Apodemus sylvaticus* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Bunzing | *Mustela nutorius* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Egel | *Erinaceus europaeus* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Gewone bosspitsmuis | *Sorex araneus* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Haas | *Lepus europaeus* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Hermelijn | *Mustela erminea* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Huisspitsmuis | *Crocidura russula* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Konijn | *Oryctolagus cuniculus* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Rosse woelmuis | *Clethrionomys glareolus* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Veldmuis | *Microtus arvalis* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Vos | *Vulpes vulpes* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Wezel | *Mustela nivalis* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Woelrat | *Arvicola amphibius* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| Amfibieën | Bruine kikker | *Rana temporaria* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Gewone pad | *Bufo bufo* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| | Rugstreeppad | *Bufo calamita* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4, 5 | V | V, O. F |
| | Boomkikker | *Hyla arborea* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4 | V | V, O, F |
| | Kleine watersalamander | *Lissotriton vulgaris* | Vrijgesteld | 1, 2, 3, 4 | V | |
| Reptiel | Zandhagedis | *Lacerta agilis* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4 | V | V, O, F |
| weekdier | Platte schijfhoren | *Anisus vorticulus* | Europees beschermd | 1, 2, 3, 4, 5 | V | V, O. F |

*Legenda:*

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Nationaal beschermd: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en niet vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vogels, categorie 4: nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen;

* Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telmee.nl; 3 = inschatting op basis van biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDFF; 5 = eerder uitgevoerde onderzoeken
# = Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest; F: foerageergebied; VL: vliegroute; O: overwinteringsgebied; G: groeiplaats. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor streng beschermde soorten
^ = Oeverzwaluwen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en worden in de huidige situatie niet verwacht. Deze soort kan zich echter wel vestigen in de toekomst, indien in de periode 1 maart t/m augustus grondhopen met steile hellingen aanwezig zijn.

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep uitgewerkt welke (zwaar)beschermde soorten op basis van de bureaustudie binnen het projectgebied worden verwacht, dan wel kunnen worden uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

### 3.1.1 VAATPLANTEN

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende beschermde planten verwacht binnen het projectgebied: glad biggenkruid (nationaal beschermd).

*Box 1: Artikel 3.10: Nationaal beschermde dier- en plantensoorten.*

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Circa 300 meter ten westen van het projectgebied zijn groeiplaatsen van glad biggenkruid waargenomen (bron: NDFF). Dit is een soort van kalkarme akkers, zeeduinen en braakliggende terreinen, die regelmatig wordt aangevoerd door middel van voorbelasting dat in braakliggende terreinen wordt aangebracht. In het projectgebied zijn schrale zanderige bodems aanwezig, waarop typische duinsoorten aanwezig zijn als leeuwentand en biggenkruid. Derhalve is het habitat geschikt voor glad biggenkruid en kan deze soort in het projectgebied niet worden uitgesloten. Door middel van een soortgericht onderzoek dient te worden vastgesteld of glad biggenkruid in het projectgebied aanwezig is. Wanneer glad biggenkruid in het projectgebied aanwezig is kunnen door het uitvoeren van de werkzaamheden de groeiplaatsen van de glad biggenkruid vernield worden wat een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming betreft (Box 1). Indien geen mogelijkheid bestaat om de groeiplaatsen te behouden dient voor het aantasten van de groeiplaatsen een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.




*Afbeelding 6: Locatie waar het glad biggenkruid wordt verwacht. Dit betreft het groene vlak waar zanderige bodems met schrale vegetatie aanwezig is.*

### 3.1.2 VOGELS

*Jaarrond beschermde nesten - categorie 4*
Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 4. Nesten van deze soorten kunnen op basis van de quickscan worden uitgesloten.

*Tabel 4: Te verwachtte categorie 5 en algemene broedvogels per deelgebied. De verschillende deelgebieden zijn weergegeven in afbeelding 5.*

| Vogel | Deelgebied 1 | Deelgebied 2 | Deelgebied 3 | Deelgebied 4 |
|---|---|---|---|---|
| Boomkruiper | X | X | | |
| Koolmees | X | X | | |
| Pimpelmees | X | X | | |
| Spreeuw | X | X | | |
| Ekster | | X | | |
| Zwarte kraai | | | | X |
| Oeverzwaluw | X | | | |
| Algemene broedvogels | X | X | X | X |

Ransuil, buizerd, sperwer (Vogelrichtlijn en categorie 4)
De aanwezigheid van een sperwer- buizerd- en/of ransuilnest binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden kan worden uitgesloten. In het projectgebied zijn alleen jaarrond beschermde nesten van de ekster en zwarte kraai aanwezig. Echter de locatie van deze nesten liggen in een zeer drukke omgeving met veel verstoring van verkeer en omwonende. Hierdoor zijn deze locaties zeer verstoringsgevoelig voor de ransuil, sperwer en buizerd. Derhalve kunnen nest- en rustplaatsen van sperwer, buizerd en ransuil worden uitgesloten.

*Jaarrond beschermde nesten categorie 5 – voldoende alternatief*
Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 (bijvoorbeeld boomkruiper, koolmees, pimpelmees, ekster en zwarte) biedt het projectgebied geschikt biotoop. In het onderzoeksgebied is een bezet nest van de zwarte kraai (deelgebied 4) en een bezet nest van de ekster (deelgebied 2) aanwezig. Daarnaast zijn in het onderzoeksgebied diverse bomen met holten aanwezig waar boombroedende vogels gebruik van kunnen maken en zijn tevens diverse nestkasten aanwezig.

Voor oeverzwaluwen is in de huidige situatie geen geschikt habitat aanwezig. Deze vogels broeden in steile hellingen. Als grondhopen met een steile helling in het projectgebied (zoals voorbelasting) worden aangebracht bestaat in het broedseizoen de kans dat oeverzwaluwen gaan broeden in deze steile hellingen. Indien er in de omgeving van het projectgebied geen geschikt habitat aanwezig is zal het nest van de oeverzwaluw vanaf kolonisatie jaarrond beschermd zijn.

Vogelnesten uit categorie 5 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (box 2), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. Alternatieven zijn aanwezig in de volledige duinstrook ten westen van het onderzoeksgebied.

*Box 2: Artikel 3.1: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn.*

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

*Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)*
In de bomen, struiken en watergangen van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als houtduif, heggenmus, tjiftjaf, fitis, merel, vink en wilde eend, meerkoet en waterhoen verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 2).

Door de werkzaamheden uit te voeren tijdens het broedseizoen kunnen nesten in de bomen, struiken en watergangen vernield en kunnen eieren en individuen worden beschadigd of gedood. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. Tijdens het voorjaar en de zomer is de kans op aanwezigheid van vogelnesten het grootst. Als in deze gevoelige periode wordt gewerkt dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om het doden van vogels en de vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen

### 3.1.3 VLEERMUIZEN
Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende vleermuizen verwacht binnen het projectgebied: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger (alle Habitatrichtlijn).

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen, hun migratieroutes, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen, zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (Box 3). De bomen, struiken en watergangen in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen.

*Box 3: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn.*

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

*Voortplantings- of rustplaatsen in bomen*

In de bomen binnen het onderzoeksgebied zijn diverse holten en los schors waargenomen, die kunnen dienen als voortplantings- of rustplaats voor vleermuizen. De holten kunnen dienen als zomer-, kraam-, paar- en individuele winterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. De rosse vleermuis kan ook overwinteren in kleine groepen in een boom.

Alleen in deelgebied 4 kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten. Hier zijn geen holten en/of los schors aanwezig. Derhalve kunnen hier voortplantings- en rustplaatsen worden uitgesloten.

De aanwezigheid van een massa-winterverblijfplaatsen en kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen wordt uitgesloten omdat deze alleen bekend zijn in gebouwen en niet in bomen. Van ruige dwergvleermuizen zijn slechts twee kraamverblijfplaatsen bekend in Nederland, hoewel er ruimschoots en in de juiste periode onderzoek gedaan is naar kraamverblijfplaatsen. Derhalve kunnen deze locaties beschouwd worden als uitzonderlijk en kan een kraamverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis binnen het projectgebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

Het kappen van een boom met daarin vleermuizen, of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen, kan leiden tot het doden van vleermuizen en het vernielen van voortplantings- en rustplaatsen, wat een overtreding van artikel 3.5 (Box 3) betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in de te kappen bomen. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

*Vliegroute en foerageergebied*

De bomen en struiken in het projectgebied kunnen mogelijk dienen als onderdeel van een vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen. De bomen en struiken vormen een lijnvormig geheel, dat geleiding biedt aan vleermuizen die zich verplaatsen van rustplaatsen in de bebouwde kom naar foerageergebied elders. Er kan niet worden uitgesloten dat de mogelijk aanwezige vliegroute en/of foerageergebied van essentieel belang zijn voor de functionaliteit van de (in de omgeving van het projectgebied) aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen. Een vliegroute en/of foerageergebied van vleermuizen is essentieel wanneer geen alternatieven aanwezig zijn en zij gerekend worden tot de functionele leefomgeving van de voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen. Essentiële vliegroutes en foerageergebieden zijn beschermd middels artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (Box 3). Het kappen van bomen of struiken die een essentiële vliegroute/essentieel foerageergebied van vleermuizen vormen betreft een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of sprake is van een vliegroute of foerageergebied. Indien een essentiële vliegroute of een essentieel foerageergebied aanwezig is dient een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Wel geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (box 4). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

*Box 4: Artikel 1.11, Zorgplicht.*

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

*Te verwachten beschermd element per vleermuissoort*

In Tabel 5 wordt per vleermuissoort weergegeven welk beschermd element verwacht wordt.

*Tabel 5: Verwachte beschermde elementen per vleermuissoort, met uitzondering van deelgebied 4.*

| | Type verblijfplaats | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Soort** | **Zomer-** | **Kraam** | **Paar** | **Massa-winter** | **Vliegroute (mogelijk essentieel)** | **Foerageer-gebied (mogelijk essentieel)** |
| Gewone dwergvleermuis | Ja | Nee | Ja | Nee | Ja | Ja |
| Laatvlieger | Nee | Nee | Nee | Nee | Ja | Ja |
| Rosse vleermuis | Ja | Ja | Ja | Nee | Ja | Ja |
| Ruige dwergvleermuis | Ja | Nee | Ja | Nee | Ja | Ja |

### 3.1.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In het volledige projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals vos, bunzing, egel, wezel, hermelijn, woelrat, konijn, haas en diverse muizensoorten verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (box 4). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De waterspitsmuis wordt binnen het projectgebied niet verwacht. Deze werd alleen aangetroffen in binnen het tracé dat al in uitvoering is. Binnen het projectgebied zijn geen geschikte habitatten aanwezig, derhalve kan deze binnen het projectgebied worden uitgesloten.

### 3.1.5 AMFIBIEËN

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende beschermde amfibieën verwacht binnen het projectgebied: boomkikker en rugstreeppad (alle habitatrichtlijn). De rugstreeppad en de boomkikker worden alleen verwacht binnen deelgebied 1 waar geschikt leefgebied voor de rugstreeppad en boomkikker aanwezig is. In de overige deelgebieden kunnen beide amfibieën worden uitgesloten, door het ontbreken van geschikt leefgebied. Hieronder wordt verder toegelicht wat dit geschikte leefgebied inhoudt.

*Rugstreeppad*

Op basis van het veldbezoek kan niet worden uitgesloten dat deelgebied 1 fungeert als voortplantingsbiotoop van de rugstreeppad. Binnen deelgebied 1en in de directe omgeving zijn diverse waarnemingen bekend van de rugstreeppad (bron: NDFF). De watergangen in deelgebied 1betreft geschikt voortplantingshabitat. In de watergangen is een goed ontwikkelde (onder) watervegetatie aanwezig. De rugstreeppad kan ook overwinteren in de zanderige delen en in de oevers van de watergangen in het projectgebied. Derhalve kunnen voortplantings- en rustplaatsen van de rugstreeppad in deelgebied 1 niet worden uitgesloten.

Individuen en voortplantings- en rustplaatsen van rugstreeppad zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (box 3). Hierin is opgenomen dat individuen, eieren en/of verblijfplaatsen van de rugstreeppad niet opzettelijk mogen worden vernietigd en/of verstoord. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van de rugstreeppad aanwezig zijn in het projectgebied. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient voor het aantasten van deze elementen een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

*Boomkikker*
De boomkikker komt in de directe omgeving van het projectgebied voor (bron: NDFF). Tevens komt de boomkikker veel voor in de duinen van Katwijk en omstreken. De boomkikker stelt hoge eisen aan zijn leefgebied. Als landhabitat zijn vooral zonnig gelegen zoom- en mantelvegetaties, vegetaties van meerjarige kruiden en braamstruwelen van belang. Potentieel geschikt voortplantingswater is binnen deelgebied 1 aanwezig in de vorm van watergangen, en geschikt landhabitat is aanwezig in de vorm van de vele braamstruwelen. Derhalve kunnen voortplantings- en rustplaatsen van de boomkikker in deelgebied 1 niet worden uitgesloten.



*Afbeelding 7: Locatie waar de rugstreeppad en boomkikker worden verwacht. Dit betreft het groene vlak waar watergangen en braamstruwelen aanwezig zijn.*

*Vrijgestelde amfibieën*
In het projectgebied worden daarnaast enkel vrijgestelde soorten zoals meerkikker, bastaardkikker, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (box 4). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

### 3.1.6 REPTIELEN
Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende beschermde reptiel verwacht binnen het projectgebied: zandhagedis (habitatrichtlijn). De zandhagedis wordt alleen verwacht binnen deelgebied 1 waar geschikt leefgebied voor de zandhagedis aanwezig is. In de overige deelgebieden kan de zandhagedis worden uitgesloten, door het ontbreken van geschikt leefgebied. Hieronder wordt verder toegelicht wat dit geschikte leefgebied inhoudt.

In de omgeving van het projectgebied komt de zandhagedis veelvuldig voor, met name in de duinen van Katwijk en omstreken (bron: NDFF). Echter lijkt de zandhagedis zich langzaam oostwaarts te verspreiden, waardoor inmiddels zandhagedissen buiten de duinen zijn waargenomen. Binnen deelgebied 1 is geschikt habitat voor de zandhagedis aanwezig. De zanderige terreinen en rommelige hoekjes zijn geschikt als voortplantingshabitat voor de zandhagedis, die de eieren leggen in zonnige, onbegroeide zandige plekken. De rommelige hoekjes langs de randen van deelgebied 1 zijn geschikte schuilmogelijkheden voor de

zandhagedis. Derhalve kunnen voortplantings- en rustplaatsen van de zandhagedis binnen deelgebied 1 niet worden uitgesloten.

Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van de zandhagedis zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (box 2). Door het bouwrijp maken van het terrein zullen de voortplantings- of rustplaatsen van de zandhagedis verloren gaan, wat een overtreding van artikel 3.5 betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald hoe zandhagedis het projectgebied gebruikt en waar voortplantings- en rustplaatsen aanwezig zijn. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient voor het aantasten van deze beschermde elementen een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.



*Afbeelding 8: Locatie waar de zandhagedis wordt verwacht. Dit betreft het groene vlak waar zanderige terreinen en rommelige hoekjes aanwezig zijn.*

### 3.1.7 WEEKDIEREN

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende beschermde weekdieren verwacht binnen het projectgebied: platte schijfhoren (habitatrichtlijn). De platte schijfhoren wordt alleen verwacht binnen deelgebied 1 waar geschikt leefgebied voor de platte schijfhoren aanwezig is. In de overige deelgebieden kan de platte schijfhoren worden uitgesloten, door het ontbreken van geschikt leefgebied. Hieronder wordt verder toegelicht wat dit geschikte leefgebied inhoudt.

In de directe omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van de platte schijfhoren (bron: NDFF) Deelgebied 1 vormt het leefgebied voor diverse slakkensoorten, waaronder de platte schijfhoren. Deze soort prefereert namelijk sloten met een goede waterkwaliteit en een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van de platte schijfhoren zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Door het dempen van de sloot gaan voortplantings- en rustplaatsen van de platte schijfhoren verloren, wat een overtreding van artikel 3.5 betreft.

Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of de platte schijfhoren aanwezig is in het projectgebied. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

#### 3.1.8 OVERIGE SOORTEN

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht, (zie box 4) spinachtigen, vissen, dagvlinders, libellen, insecten en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

### 3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Aan de hand van gegevens van provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien door de ingreep mogelijk in de gebruiksfase een toename van stikstofuitstoot plaats vindt, zal worden bepaald of het nabijgelegen natuurgebied gevoelig is voor een toename van stikstof (effectenindicator, Alterra, 2006 - 2014). Voorts kan worden bepaald of het nodig is om een voortoets en/of stikstofdepositieberekening uit te voeren om te bepalen of sprake is van een mogelijk significant negatief effect op het beschermde natuurgebied.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vastgesteld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattype en soorten in Natura 2000-gebieden. De maximaal toegestane neerslag van stikstof in gevoelig Natura 2000-gebied is op het moment van schrijven 0,00 mol N/ha/j.

Op 1 juli 2021 is een wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering in-werking-getreden. In dit wetsvoorstel is een partiële vrijstelling opgenomen voor de bouwsector.

#### 3.2.1 NATURA 2000-GEBIEDEN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof is Meijendel en Berkheide. Dit natuurgebied ligt op circa 25 meter ten westen van het projectgebied.

De aanleg werkzaamheden (*het bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, wijzigen en opruimen van een werk. Het betreft niet alleen de bouw en sloop van woningen en utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken (zoals bruggen en viaducten), maar ook aanlegactiviteiten, bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking, grond-, weg- en waterbouw, waaronder straten, pleinen, wegen, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, buisleidingen, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen)* vallen onder de partiële vrijstelling voor de bouwsector.

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van een toename aan uitstoot van stikstof ten opzichte van de huidige situatie. Gezien de afstand tot het voor stikstof gevoelige beschermde natuurgebied, kan een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is mogelijk van toepassing op het onderhavige project. In eerste aanleg dient een stikstofberekening te worden uitgevoerd. Overige externe effecten op het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten als gevolg van de redelijk grote afstand en barrière van stedelijk gebied tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied.

Overige externe effecten op het Natura 2000-gebied kunnen mogelijk eveneens niet worden uitgesloten als gevolg van de kleine afstand tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied. Afbeelding 9 geeft het projectgebied weer in relatie tot beschermde natuurgebieden.

### 3.2.2 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 25 meter ten westen van het projectgebied en betreft Meijendel en Berkheide. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing. Afbeelding 9 geeft het projectgebied weer in relatie tot NNN-gebieden.

### 3.2.3 BELANGRIJK WEIDEVOGELGEBIED

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied. Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt een belangrijk weidevogelgebied is gelegen op circa 3 kilometer ten noordoosten van het projectgebied. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het belangrijk weidevogelgebied wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het belangrijk weidevogelgebied uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot belangrijk weidevogelgebieden zijn derhalve niet van toepassing. Afbeelding 9 geeft het projectgebied weer in relatie tot belangrijke weidevogelgebieden.




*Afbeelding 9: Projectgebied (aangegeven met een rode stip) in relatie tot Natura 2000-gebieden (gearceerd), NNN-gebieden (donkergroen of paars gekleurd) en belangrijk weidevogelgebied (lichtgroen gekleurd).*

### 3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Om te bepalen of de houtopstand in het projectgebied beschermd is, is bepaald of de houtopstand:

- buiten de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' staat;
- groter is dan 10 are of een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

Houtopstanden buiten de ´bebouwde kom Boswet´ met een oppervlakte groter dan 10 are/ bestaande uit een rij van meer dan 20 bomen zijn beschermd middels artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming (Box 5).

De houtopstand binnen het projectgebied valt binnen de ´bebouwde kom Boswet´. De houtopstanden in het projectgebied maken derhalve geen deel uit van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient wel een omgevingsvergunning voor het kappen te worden aangevraagd bij gemeente Katwijk.

*Box 5: Artikel 4.2: Bescherming houtopstanden.*

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming

1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

# 4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project aanleg busbaan en geluidscherm te Katwijk

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden. Tevens zijn te nemen vervolgstappen en/of (mitigerende) maatregelen opgenomen.

## 4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK

### 4.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten in het projectgebied niet kan worden uitgesloten. Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald of zwaarder beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn, middels een soortgericht onderzoek.
De perioden waarin dit soortgerichte onderzoek dient te worden uitgevoerd staat beschreven in de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017) en/of het vigerend vleermuisprotocol (NGB).

In Tabel 6 is weergegeven voor welke zwaarder beschermde soorten vervolgonderzoek noodzakelijk is, op welke locatie deze soorten zich mogelijk bevinden en in welke periode van het jaar dit onderzoek dient te worden uitgevoerd.

*Tabel 6: Beschermde soort(groep)en die binnen het projectgebied niet kunnen worden uitgesloten en waarnaar vervolgonderzoek gedaan moet worden.*

| **Soort(groep)** | **Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie** | **Uitvoeringsperiode soortgericht onderzoek** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | jan | feb | mrt | apr | mei | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec |
| Glad biggenkruid | **V: deelgebied 1** | | | | | | | | | | | | |
| Vleermuizen | **V: in de bomen binnen deelgebied 1 t/m 3** | | | | | | | | | | | | |
| Boomkikker | **V: deelgebied 1** | | | | | | | | | | | | |
| Rugstreeppad | **V: deelgebied 1** | | | | | | | | | | | | |
| Zandhagedis | **V: deelgebied 1** | | | | | | | | | | | | |
| Platte schijfhoren | **V: deelgebied 1** | | | | | | | | | | | | |

*Legenda:*
*Groen gearceerd: periode waarin onderzoek naar deze soort(groep) kan worden uitgevoerd.*

### 4.1.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

In Tabel 7 is met betrekking tot gebiedsbescherming weergegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

*Tabel 7: Beschermde gebiedtypes binnen het projectgebied en de bijbehorende vervolgstappen en/of maatregelen.*

| **Beschermde gebieden** | **Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen** |
|---|---|
| Natura 2000–gebied | Effecten op Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. In eerste aanleg is een stikstofdepositie-berekening nodig om te bepalen of effecten op het Natura 2000-gebied optreden. Indien uit de stikstofdepositie-berekening blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten dan dient een passende beoordeling opgesteld te worden.<br>Op het moment van schrijven geldt dat, voor iedere ruimtelijke ontwikkeling die tot een toename van stikstofdepositie leidt ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden en waarvoor nog geen onherroepelijke natuurvergunning is verleend, een natuurvergunning (of verklaring van geen bedenkingen) moet worden aangevraagd. |
| Natuurnetwerk Nederland | Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk. |
| Beschermd weidevogelgebied | Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk. |

### 4.1.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de bomen in het projectgebied geen deel uitmaken van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient voor het kappen van de bomen wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Katwijk.

## 4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN

Indien uit het vervolgonderzoek vermeld onder vervolgstap 1 (paragraaf 4.1) blijkt dat elementen van zwaarder beschermde soorten worden aangetroffen binnen het projectgebied en/of de invloedssfeer van de werkzaamheden, dan zal voorafgaand aan het aantasten van elementen van die soorten een ontheffing op de Wet natuurbescherming moeten worden aangevraagd. Bij het aanvragen van een ontheffing dient een geldig wettelijk belang te worden aangedragen. Daarnaast dient een alternatievenafweging te worden opgesteld waarin wordt onderbouwd dat er geen alternatieven bestaan die hetzelfde doel bereiken maar waarbij de beschermde elementen van de soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd behouden kunnen blijven. De ontheffing dient te worden aangevraagd bij Omgevingsdienst Haaglanden. Op het moment van schrijven hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden een nieuwe procedure, waarbij ontheffingsaanvragen in eerste instantie als ‘concept aanvraag’ worden ingediend. Na controle op volledigheid wordt de aanvraag als ‘definitieve aanvraag’ beschouwd. Hierdoor hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden momenteel een geschatte proceduretijd van 20-25 weken.

Onderdeel van het verkrijgen van een ontheffing is het nemen van mitigerende maatregelen. Indien verblijfplaatsen van vaatplanten, vleermuizen, amfibieën, reptielen en weekdieren aanwezig zijn dienen, tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden, mitigerende maatregelen getroffen te worden. In de nieuwe situatie dienen vervolgens permanente verblijfplaatsen voor de betreffende soort te worden gerealiseerd.

## 4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN

Ook wat betreft soort(groep)en en/of elementen die niet zwaarder beschermd zijn, algemene broedvogels of soorten die mogelijk als gevolg van de werkzaamheden zullen worden aangetrokken, dient overtreding van de Wet natuurbescherming te worden voorkomen. Tabel 8 geeft weer welke maatregelen tijdens de werkzaamheden genomen moeten worden teneinde overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen.

*Tabel 8: Te nemen maatregelen teneinde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, per soort(groep)..*

| **Soort(groep)** | **Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie** | **Mitigerende maatregelen** |
|---|---|---|
| Oeverzwaluw | **V: aan te brengen voorbelasting** | In de periode van 1 maart tot en met augustus dienen grondhopen met steile hellingen (zoals voorbelasting) in het projectgebied (of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden) voorkomen te worden, zodat oeverzwaluwen hier niet in gaan broeden. Steile wanden dienen te worden afgevlakt of afgedekt met bijvoorbeeld wegendoek. Indien oeverzwaluwen in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. |
| Algemene broedvogels | **A + V: in (de omgeving van) het projectgebied** | Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecoloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecoloog. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. |
| Algemene en vrijgestelde | **A + V: in (de omgeving van)** | Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor |

| | | |
|---|---|---|
| grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen | **het projectgebied** | alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient te worden voorkomen. Bij het dempen van watergangen dienen aanwezige amfibieën, vissen en zoetwatermosselen te worden afgevangen, onder begeleiding van een deskundig ecoloog. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecoloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen. |

## REFERENTIELIJST


- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen.* http://www.libellennet.nl/
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders.* http://www.vlindernet.nl/
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren.* Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer (2008) *Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag 2008 - 2018*
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen.* Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch:On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa.* 2e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld.* 4e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus.*
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG.*
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4.* KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal.*
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.*
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming).*
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland. https://www.sovon.nl/*
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. *Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering*. Tweede druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels.* Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). *http://www.ravon.nl/*
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna.* *https://www.telmee.nl/?c=portal&m=telmee*
- Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas*. *http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas*

# BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

**DESKUNDIGHEID**

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 6.

*Box 6: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.*

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

**VOLLEDIGHEID ONDERZOEK**

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoekt te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

**KWALITEITSBORGING**

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het ‘Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging’. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode.

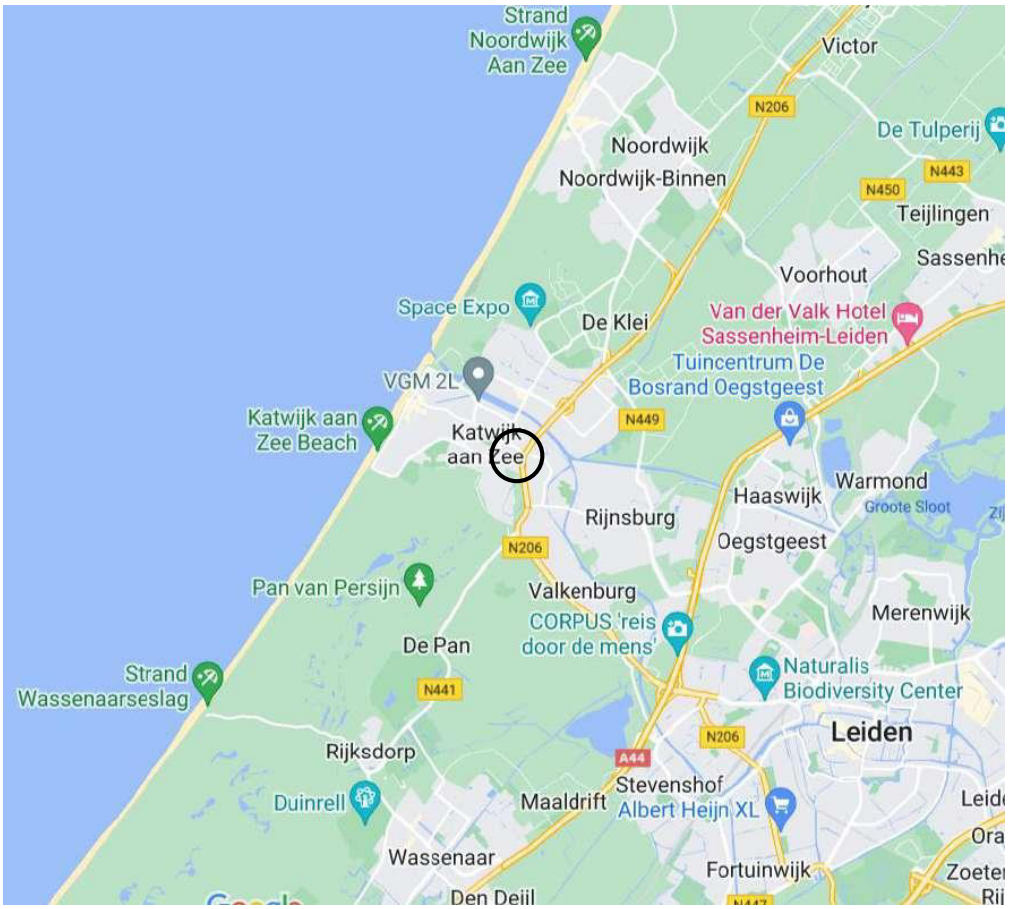
VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

**VERANTWOORDING**

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

## BIJLAGE 2 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED




= Projectgebied

Bron: google maps

# Bijlage 13 Stikstofberekening

**Notitie / Memo**

**HaskoningDHV Nederland B.V.**
**Project Excellence**

| | |
|---|---|
| Aan: | Rogier Gerritzen (PZH) |
| Van: | Lara Haxe-Verhoeven (Royal HaskoningDHV) |
| Datum: | 26 juni 2022 |
| Kopie: | Patrick Kuilman, Rene Kootstra (Royal HaskoningDHV) |
| Ons kenmerk: | BH1901-PE-NT-220626-2237 C1.0 |
| Classificatie: | Projectgerelateerd |
| Goedgekeurd door: | Joost Verkaik |

**Onderwerp:** **Stiksofdepositie HOV N206**

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

**Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.**

# 1 Inleiding

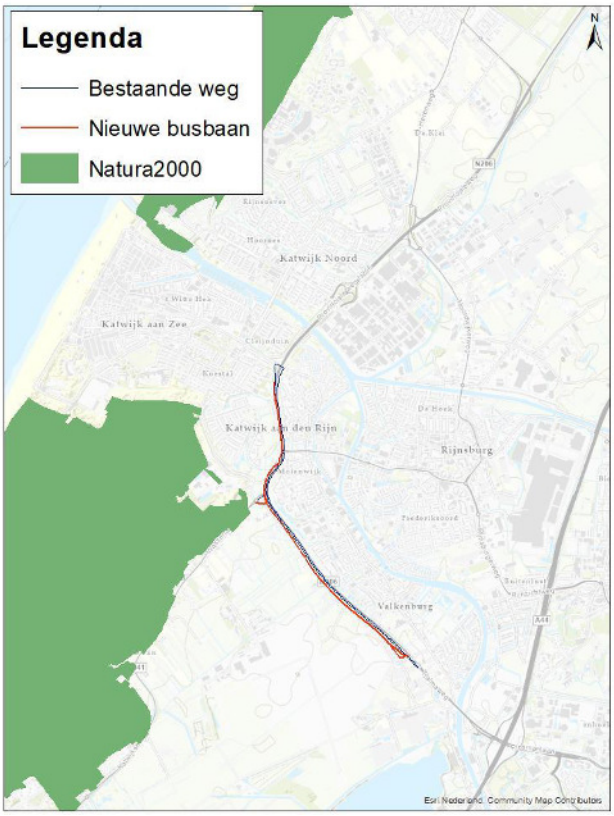
De Provincie Zuid-Holland heeft het voornemen om aan de westzijde van de N206 een vrijliggende busbaan te realiseren. Deze uitbreiding leidt tot een betere doorstroming van het busverkeer en zal daarmee een deel van de bewoners van de nieuwe wijk Valkenburg verleiden om te kiezen voor het OV in plaats van de auto. De busbaan leidt niet tot een toename van het verkeer of tot een intensivering van de reeds voorgenomen buslijnen.

De nieuwe busbaan komt aan de westelijke kant van de N206 te liggen. Hierdoor zal een deel van de bussen dichter langs het Natura 2000 gebied Meijendel & Berkheide rijden. Dit gebied ligt dicht bij een deel van het voorgenomen tracé, zoals weergegeven in figuur 1. De nieuwe situatie kan daarom leiden tot een toename van de depositie op dit gebied.

De extra stikstofdepositie binnen de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de andere route van de bussen (gebruiksfase) is in beeld gebracht om te beoordelen of er mogelijk sprake is van een vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. De aanlegfase is vrijgesteld van vergunningsplicht.

In deze notitie zijn de uitgangspunten en uitkomsten van de verkennende stikstofdepositieberekeningen voor het bestemmingsplan in AERIUS als gevolg van het gebruik (gebruiksfase) beschreven.

CONCEPT

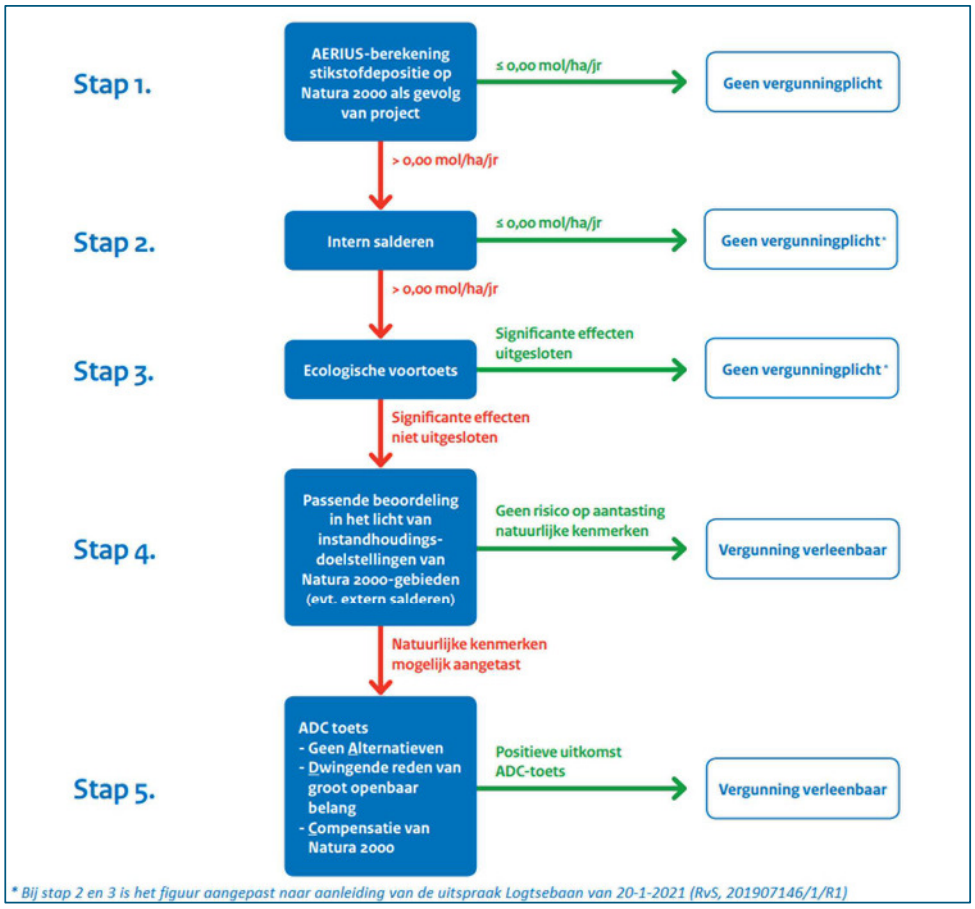



*Figuur 1 Locatie van de nieuwe busbaan langs de N206*

# 2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dienen activiteiten getoetst te worden om na te gaan of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de beslisboom hieronder (figuur 2) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.



*Figuur 2. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten*

Partiële vrijstelling bouwfase
In art. 2.9a van de Wnb1 is een partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht opgenomen voor de gevolgen van stikstofdepositie door de in het Besluit natuurbescherming in art. 2.5 aangewezen activiteiten van de bouwsector. De partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de, door de bouw veroorzaakte, stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning.

De vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg (de bouwfase)[2] en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk, als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt. Dat maakt de vrijstelling partieel, evenals het feit dat de vrijstelling alleen geldt voor de gevolgen van

[1] *Dit artikel is aan de Wnb toegevoegd met de op 1 juli 2021 in werking getreden Wet tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) (Wsn, Stb. 2021, 140).*
[2] *De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartuigen et cetera) en eventuele tijdelijke omrijd- en omvaareffecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen of de winning van bouw- of grondstoffen.*

stikstofdepositie. Denkbaar is immers dat de bouw- of gebruiksfase van een project andere significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, bijvoorbeeld door verstoring van diersoorten.

Vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet (huidige verwachting: begin 2023) gelden er wel regels voor het beperken van emissies van bouwwerktuigen in de bouwfase, hiervoor is echter geen AERIUS-berekening vereist.

# 3 Uitgangspunten AERIUS-berekening

De stikstofdepositieberekening is uitgevoerd voor de beoogde gebruiksfase van de nieuwe busbaan. In de gebruiksfase rijdt er evenveel verkeer als in de autonome situatie, maar de bussen rijden wel dichter langs het natuurgebied.

In bijlage 1 is het verplaatsingseffect van de nieuwe busbaan weergegeven in verkeerscijfers. Over de busbaan rijdt een deel van het huidige busverkeer. Tot 194 bussen rijden in de nieuwe situatie via de nieuw aan te leggen busbaan over het noordelijk deel van het tracé. Het zuidelijk deel van het tracé heeft 148 bussen per etmaal op doorsnede.

De berekeningen van de gebruiksfase zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator (versie 2021). De bijdrage aan de stikstofdepositie wordt door de AERIUS Calculator berekend ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in alle Natura 2000-gebieden in de omgeving van 25 kilometer van de productielocatie.

De toetsing van het projecteffect op de stikstofdepositie dient plaats te vinden in het jaar waarin het projecteffect het grootst is. Bij projecten waarin wegverkeer een relevante bron is, is dit doorgaans het eerste jaar na realisatie aangezien er sprake is van een dalende trend van verkeersemissies. De berekening is daarom uitgevoerd voor 2023.

# 4 Resultaten

## 4.1 Gebruiksfase

De rekenresultaten volgen direct uit AERIUS Calculator en zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de uitgangspunten in deze notitie wordt, als gevolg van de verplaatste route in de gebruiksfase, een toename in de depositiebijdrage berekend (0,01 mol N/ha/jaar). Deze toename wordt binnen het Natura 2000-gebied Meijnendel & Berkheide berekend. Binnen andere Natura 2000-gebieden is geen toename in depositie berekend.

## 4.2 Interne saldering

De berekeningen voor stap 1 uit de beslisboom van figuur 2, het uitvoeren van het project zonder interne saldering, geven aan dat er een lokale toename van de stikstofdepositie optreedt. De volgende stap is daarom het beperken van de effecten. Dit effect wordt bereikt door de busemissies binnen het project te beperken.

De Provincie Zuid-Holland schrijft bij de consessies voor deze regio voor, dat een deel van het busverkeer elektrisch aangedreven moet worden. In 2024 wordt voor deze regio een nieuwe consessie op de markt gezet. In deze consessie wordt als eis gesteld dat de R-net bussen die na openstelling van de busbaan op de busbaan gaan rijden emissieloos moeten rijden.

Deze maatregel heeft invloed op de 148 R-net bussen per etmaal tussen Leiden en de Boulevard zuid te Katwijk.. Over het traject tussen Wassenaar en Katwijk rijden dan nog 46 branstofgedreven bussen per etmaal die bij een andere busroute horen.

De resultaten van stap 2 zijn weergegeven in bijlage 3. Als gevolg van de interne saldering vervalt de depositietoename op de omliggende Natura 2000-gebieden.

# 5 Samenvatting en conclusie

Tabel 1 vat de twee resultaten samen. Uit deze tabel blijkt dat de toename als gevolg van de nieuwe route vervalt indien de bussen van het traject R-net emissieloos zijn.

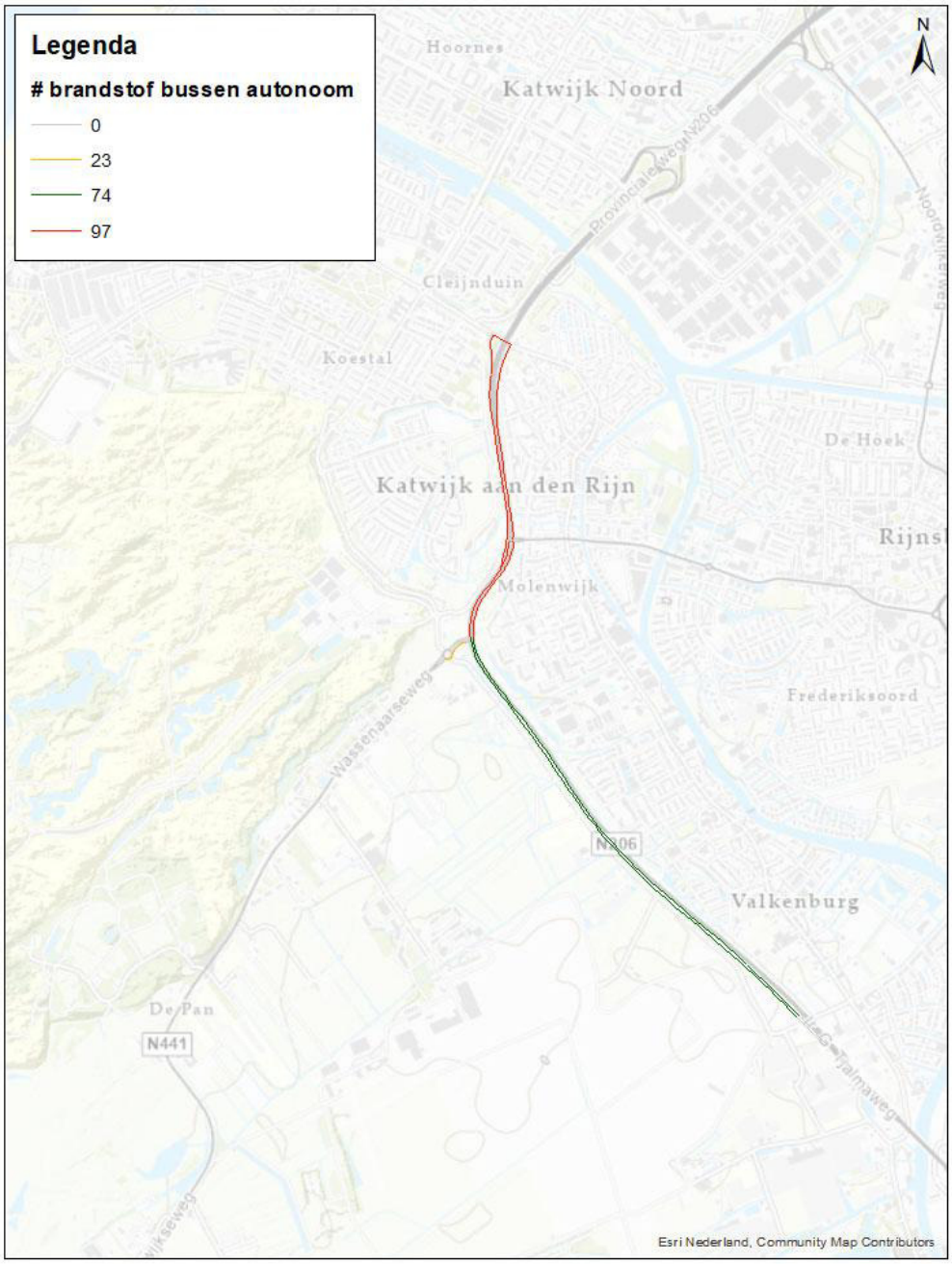
*Tabel 1: Resultaten*

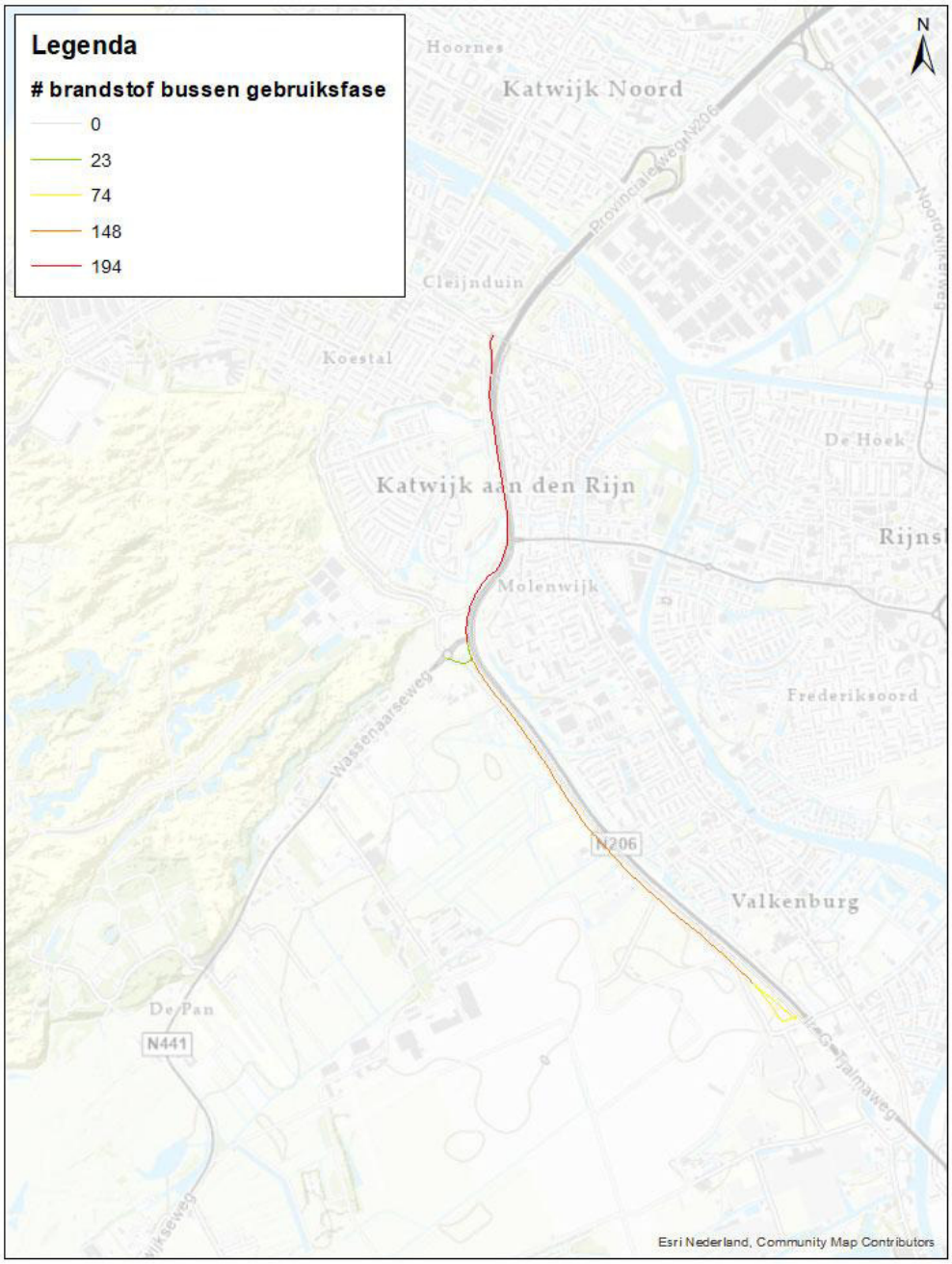
| Situatie | Grootste toename van depositie [mol/ha/j] |
|---|---|
| Alleen verkeerseffecten | 0,01 |
| Met interne saldering | 0,00 |

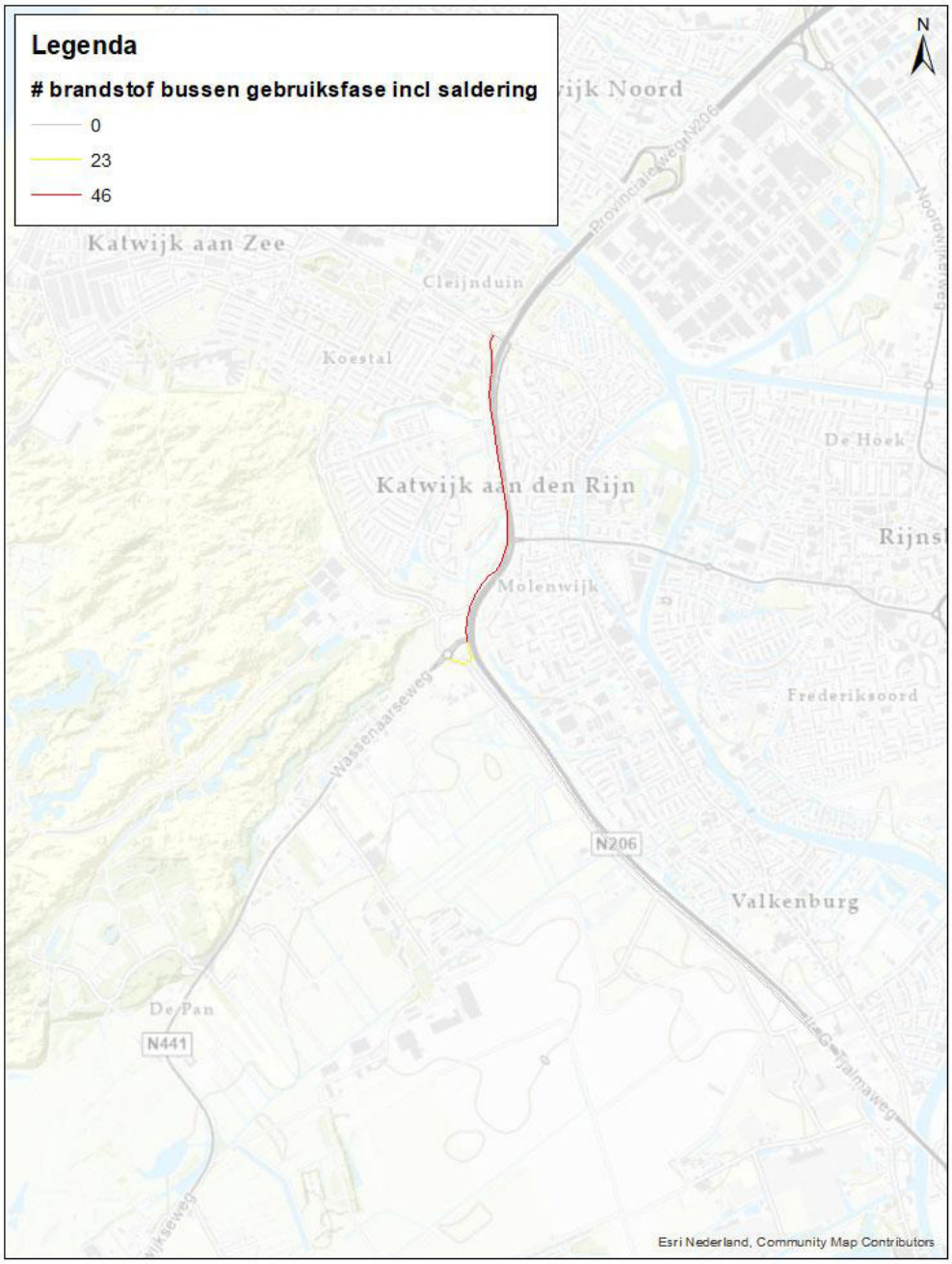
Uit de resultaten blijkt dat de interne saldering nodig is om de projectbijdrage op 0,00 mol/ha/j te brengen. Met de interne saldering geldt dat significante ecologische effecten zijn uitgesloten.

Stikstofemissie in de gebruiksfase vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

**Bijlage 1 Verkeersnetwerk**


Legenda
# brandstof bussen autonoom
0
23
74
97
N
Hoornes
Katwijk Noord
Provincialeweg N206
Cleijnduin
Koestal
De Hoek
Katwijk aan den Rijn
Molenwijk
Frederiksoord
Wassenaarseweg
N206
Valkenburg
De Pan
N441
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
# brandstof bussen gebruiksfase
0
23
74
148
194
N
Hoornes
Katwijk Noord
Provincialeweg N206
Cleijnduin
Koestal
De Hoek
Katwijk aan den Rijn
Molenwijk
Frederiksoord
Wassenaarseweg
N206
Valkenburg
De Pan
N441
Esri Nederland, Community Map Contributors


Legenda
# brandstof bussen gebruiksfase incl saldering
0
23
46
N
Katwijk aan Zee
Cleijnduin
Koestal
Katwijk aan den Rijn
De Hoek
Molenwijk
Frederiksoord
Valkenburg
De Pan
N206
N441
Provincialeweg N206
Wassenaarseweg
Esri Nederland, Community Map Contributors

**Bijlage 2 AERIUS uitvoer gebruiksfase**

**Bijlage 3 AERIUS uitvoer gebruiksfase bij saldering**

# Bijlage 14 Participatieplan

**Participatieplan R-net Corridor Leiden – Katwijk – Noordwijk**
**Provincie Zuid-Holland**

**Inhoudsopgave**


1. Inleiding 3
2. Inhoudelijke opgave 4
3. Doelen, uitgangspunten en inhoud van de participatie 6
   3.1 Participatie bij provincie Zuid-Holland 6
   3.2 Doelen participatie 7
   3.3 Uitgangspunten participatie 8
   3.4 Participatie: wat wel en wat niet? 9
4. Aanpak Participatie 11
   4.1 Project breed 11
   4.2 Broekwegviaduct 11
   4.3 Duinvallei 12
   4.4 Tjalmaweg/ Valkenhorst 12
   4.5 Organiseren van publieke betrokkenheid 13
   4.6 Organiseren van professionele betrokkenheid 13
   4.7 Organiseren van bestuurlijke betrokkenheid 14
5. Planning participatie voorbereidingsfase 15

Bijlage 1: Participatielogboek

## 1. Inleiding

Tussen Leiden en Katwijk legt provincie Zuid-Holland (PZH) de R-Net Corridor Leiden – Katwijk – Noordwijk aan. Deze corridor, die tussen (oud) Valkenburg en het nieuw aan te leggen Valkenhorst loopt en vervolgens via de Duinvallei aansluit op de Zeeweg, maakt onderdeel uit van het grotere R-Net netwerk in de regio en is een samenwerking met de gemeente Katwijk.

Het uitgangspunt voor dit plan is het inrichten van transparante processen om te komen tot uitvoering van het project R-Net Corridor LKN. Het plan geeft een beeld van de inhoudelijke opgave van het project, van de doelen en uitgangspunten van participatie en de aanpak en planning.

NB. Dit participatieplan richt zich uitsluitend op de besluitvormingsfase van het project. Voor de uitvoeringsfase wordt separaat een participatieplan opgesteld.

## 2. Inhoudelijke opgave

Tussen Leiden en Katwijk legt PZH een vrijliggende R-Net busbaan aan met een rijbaan in beide richtingen. De busbaan loopt vanuit Leiden parallel aan de Tjalmaweg (N206, onderdeel RLR) en vervolgt zijn weg door de Duinvallei langs de N206. Onderweg komt de busbaan drie halteparen tegen met uitgebreide haltefaciliteiten die allen in de scope van het project vallen. Aanleg van een fietstunnel nabij de N441, alsmede het ontwerp en de bouw van het Broekwegviaduct, een viaduct voor langzaam verkeer ter hoogte van de Broekweg in Valkenburg, vallen ook binnen het project. Tot slot valt ook de landschappelijke inpassing van het geheel binnen de scope. In het kort:

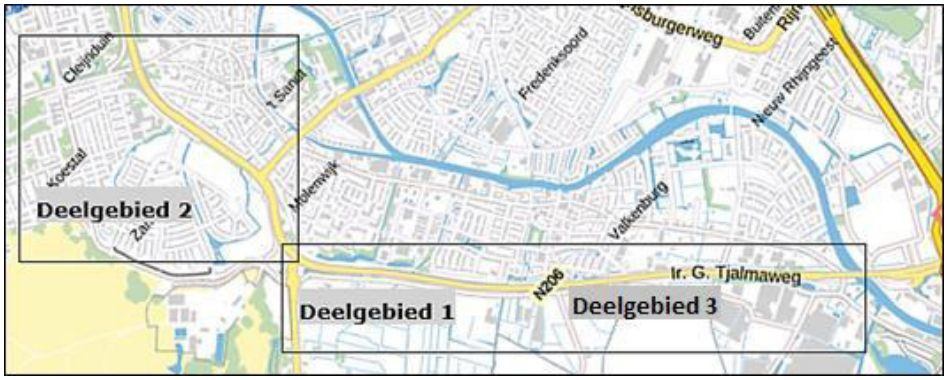
1. Busbaan
2. Drie halteparen
3. Broekwegviaduct voor langzaam verkeer
4. Fietstunnel
5. Landschappelijke inrichting van het geheelplus bouw van geluidschermen in de Duinvallei

Na realisatie zorgt de R-Net Corridor LKN voor kwalitatief hoogstaand, frequent en betrouwbaar openbaar vervoer tussen Leiden, Katwijk en Noordwijk. Een belangrijke locatie die de bus aandoet, is de nog te bouwen woonwijk Valkenhorst op oud vliegveld Valkenburg. Op deze locatie worden 5600 nieuwbouwwoningen gerealiseerd en daarmee is het een van de grootse woningbouwlocaties van Nederland. De nieuwe bewoners van Valkenhorst worden gestimuleerd de auto te laten staan en vooral gebruik te maken van het openbaar vervoer en de elektrische fiets. Met de R-Net verbinding zijn de bewoners snel en gemakkelijk in het stadshart van Leiden, op het strand van Katwijk of elders in de regio.

**Drie deelgebieden**

Voor het project R-Net Corridor LKN is gekozen om het project in drie deelgebieden op te delen, te weten Valkenhorst (1), Duinvallei (2) en Broekwegviaduct (3). Zie ook afb. 1 hieronder. Voor deze indeling is om verschillende redenen gekozen. Ten eerste is er de praktische reden dat alle drie de deelgebieden verschillende betrokkenen hebben die duidelijk een groot belang hebben bij hun eigen deelgebied, maar veel minder bij de andere deelgebieden.

Ten tweede volgen de deelgebieden deels verschillende planologische procedures en bestuurlijke trajecten. Voor de busbaan als geheel wordt een PIP opgesteld en voor het Broekwegviaduct dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Om het overzichtelijk te houden voor de belanghebbenden en voor hen duidelijk te maken welke procedure wanneer loopt, is het project in deelgebieden ondergebracht.
Tot slot maakt de splitsing in deelgebieden communicatie op maat mogelijk. Bij de start van het project stonden de opgaven voor deelgebied 1 en 3 vrijwel vast, terwijl voor deelgebied 2 nog veel uitgewerkt moest worden. Door de splitsing kon met deelgebied 1 en 3 reeds gestart worden, terwijl er voor deelgebied 2 nog onderzoeken liepen.



Afb. 1.

**Provinciaal Inpassingsplan**

Het tracé van de R-net Corridor voert op verschillende locaties over bestemmingen die niet voorzien in de aanleg van een busbaan. Om het project in ruimtelijk opzicht mogelijk te maken wordt daarom een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld. Een PIP is vergelijkbaar met een gemeentelijk bestemmingsplan en wordt vastgesteld door de provincie. De voorbereiding wordt integraal en in nauwe samenwerking met gemeenten gedaan. De ruimtelijke besluitvorming ligt bij Provinciale Staten. Tijdens de vaststellingsprocedure is inspraak van de omgeving mogelijk.

## 3. Doelen, uitgangspunten en inhoud van de participatie

Participatie kan afhankelijk van de context verschillende betekenissen hebben. Er bestaat een grote diversiteit aan verschijningsvormen van participatie en per situatie kan bepaald worden welke vorm het beste aansluit.

### 3.1 Participatie bij provincie Zuid-Holland

Net als veel organisaties en overheden heeft ook PZH een eigen participatievisie uitgewerkt. Die visie is ondergebracht in het document *De participatievisie en -principes van de provincie* uit 2018. Hieronder gaan we dieper in op wat PZH onder participatie verstaat.

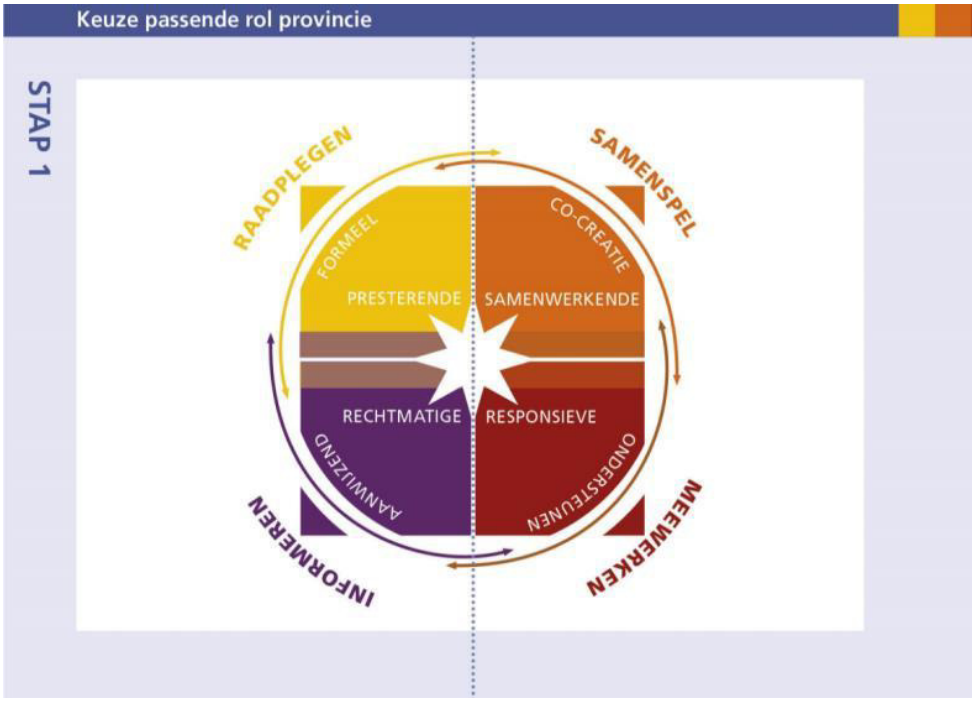
De mate van participatie is in gradaties of kwadranten onder te brengen:

1. Informeren
   Het bestuur bepaalt de agenda en informeert de betrokkenen. Dit gebeurt veelal via formele procedures. Denk aan formele inspraaktrajecten, zienswijzeprocedures, etc. PZH is hierbij grotendeels de zendende partij.
2. Raadplegen
   Het bestuur bepaalt de agenda en informeert de betrokkenen, luistert naar de inbreng van betrokken partijen of vraagt om ideeën uit de samenleving. Dit allemaal wel zonder de garantie dat dit tot wijzigingen leidt.
3. Samenspel
   Het bestuur en de betrokken partijen bepalen samen de doelen waaraan gewerkt gaat worden. Iedereen brengt in vanuit eigen kennis en bevoegdheden waarbij partijen gelijkwaardig zijn. Elke partij beslist over eigen inzet, bepaalt de agenda, luistert naar de inbreng van betrokken partijen of vraagt om ideeën uit de samenleving.
4. Meewerken
   Het bestuur werkt mee aan een initiatief van anderen door te adviseren en/ of te ondersteunen.

PZH heeft in het participatiekompas bovenstaande gradaties gecombineerd met verschillende vormen van participatie uit de “participatieladder” (Edelenbos, 1998), respectievelijk informeren, raadplegen, co-creëren en meewerken.
Daaraan heeft PZH ook vier perspectieven op participatie verbonden, te weten:

- De rechtmatige overheid: zorgt voor legitimiteit en heldere procedures
- De presterende overheid: het meetbaar bereiken van doelen
- De samenwerkende overheid: netwerken en samen creëren met partijen
- De responsieve overheid: doet mee met initiatieven uit de samenleving

Alles samen resulteert in onderstaand kompas aan de hand waarvan een keuze voor de meest passende vorm van participeren gekozen kan worden. Belangrijk is om te zeggen dat dit geen exact gegeven is en kan verschillen per opgave. De rollen en vormen spelen bovendien naast elkaar in een casus. Wie bijvoorbeeld co-creëert, zal ook informeren.




Afb. 2 Het participatiekompas van provincie Zuid-Holland

**3.2 Doelen participatie**

Participatie gaat over het betrekken van belanghebbenden bij het project. Door de participatie breed in te zetten, kunnen zo veel mogelijk belanghebbenden in een vroeg stadium hun belangen, zienswijzen of ideeën inbrengen. Participatie brengt zo de effecten van het project duidelijk in beeld en geeft de mogelijkheid het project zo in te richten dat al deze belangen afgewogen en, indien noodzakelijk of wenselijk, meegenomen kunnen worden.

Door in te zetten op participatie, bouwen we een relatie op met de omgeving waardoor partijen zich gehoord voelen en de provincie als gesprekspartner accepteren.

In onze aanpak onderscheiden we drie doelen van de participatie:

*Doel 1. Belangen van de omgeving in kaart brengen*

Het participatieplan is erop gericht de belangen van de omgeving in kaart te brengen. We gaan daarvoor persoonlijke gesprekken aan met belanghebbenden, organiseren informatieavonden en richten een online omgeving in waarop belanghebbenden hun vragen en/of opmerkingen over ontwerpen kunnen indienen of hun zienswijze kenbaar kunnen maken. Ook organiseren we ontwerp- en participatiebijeenkomsten waarbij belanghebbenden mee kunnen denken- en ontwerpen waar het project dat toelaat. Op deze manier kunnen we het project, waar mogelijk, laten aansluiten op de wensen en belangen van de omgeving.

*Doel 2. Vergroten van het begrip voor de afwegingen in de besluitvorming*
Het participatietraject is erop gericht het begrip voor het besluitvormingsproces te vergroten. We vergroten maatschappelijke acceptatie door afwegingen in tracékeuzes kenbaar te maken en met mensen te bespreken en mensen te wijzen op de formele invloed die ze hebben door het indienen van formele zienswijzen op PIP en de benodigde omgevingsvergunningen. Acceptatie voor het project organiseren we ook door te investeren in een langdurige constructieve relatie met belanghebbenden.

*Doel 3. Het project versterken met lokale kennis*
Omgevingspartijen beschikken geregeld over zeer specifieke lokale informatie doordat men al jaren gebruik maakt van het projectgebied of er al sinds generaties woont. Deze kennis kan zeer bruikbaar zijn voor een projectorganisatie die vaak minder bekend is met het gebied en slechts tijdelijk aanwezig zal zijn. Op het moment dat er ontworpen moet worden, onderzoeken gedaan moeten worden of onderlinge relaties in kaart gebracht, kan lokale kennis zeer waardevol zijn.

**3.3 Uitgangspunten voor participatie**
Ieder participatietraject kent zijn eigen dynamiek. Voldoende flexibiliteit helpt om deze dynamiek ruimte te geven. Tegelijkertijd geeft een herkenbare structuur met duidelijke ‘spelregels’ houvast aan betrokkenen.

We hanteren de volgende uitgangspunten voor participatie:

*We betrekken belanghebbenden zo vroeg mogelijk.*
Belanghebbenden moeten het gevoel hebben op het juiste moment betrokken te worden, over de juiste informatie te beschikken en nog genoeg invloed te hebben op de plannen. Hoe eerder belanghebbenden betrokken worden, hoe meer tijd er is om het proces, de besluitvorming en de eigen invloed te accepteren.

*We sturen op betrouwbaarheid*
We zorgen dat we goed in beeld hebben wat de opgave is voor het project en wat die betekent voor de omgeving. Niets is zo vervelend voor een belanghebbende als een gesprekspartner die onzeker is in zijn verhaal en zelf nog zoekende is. We hebben overeenstemming binnen de eigen organisatie en weten wat we wel en niet kunnen toezeggen in gesprekken met belanghebbenden. Nut en noodzaak van het project zijn helder en intern geaccepteerd.

*We zijn transparant*
Door vanaf het begin eerlijk te zijn over de opgave en wat die kan betekenen voor de omgeving, ontstaat verbinding. We durven ons kwetsbaar op te stellen door bijvoorbeeld vroegtijdig informatie te delen, pijnpunten ter sprake te brengen, gevolgen van keuzen inzichtelijk te maken en door te benoemen wanneer bezwaar kan worden gemaakt. Vanaf de eerste informatieavond wordt naar deelnemers gecommuniceerd dat we alle onderzoekrapporten en presentaties online zetten op de webpagina’s van het project.

Partijen die we tegenkomen binnen het project worden zo veel mogelijk opgezocht, geïnformeerd en gewezen op mogelijkheden tot inspraak. Ook gaan we met partijen een open gesprek aan over de ontwerpen en mogelijke meekoppelkansen.

*We streven naar gelijkwaardigheid*
Aan de slag gaan in een gebied, betekent ook de start van nieuwe samenwerkingen. Een overheid die van bovenaf zaken oplegt, is niet meer van deze tijd. In R-net Corridor LKN streven we daarom naar gelijkwaardigheid in de participatie. Bij het ontwerpproces voor het Broekwegviaduct hebben participanten ook echt iets in te brengen. Ze mogen mee ontwerpen en hebben daarmee invloed op hoe hun leefomgeving er straks uit komt te zien. Dit gebeurt vanuit een samenwerking en samenspel tijdens ontwerpsessies waarbij architecten, belanghebbenden en de provincie op gelijkwaardig niveau het gesprek aangaan. Uiteraard gelden hierbij de technische en financiële kaders waar de provincie mee werkt voor realisatie van het viaduct en de esthetische kaders die de architecten meebrengen. Gelijkwaardigheid gaat niet over het gelijkwaardig maken van alle stakeholders, die verschillen nou eenmaal in rol, positie, achtergrond en belangen.

*We werken aan gezamenlijkheid*
Door met een open blik en houding de belanghebbenden tegemoet te treden, maken we hen deelgenoot van het project, van het doel en de weg ernaartoe. Veel belanghebbenden zullen verschillend tegen het project aankijken. Ze hebben immers verschillende belangen. De ene heeft belang bij het doorvaarbaar houden van de zandsloot, de ander bij de aanwezigheid van parkeerplaatsen bij de kerk. Door bereidheid te tonen met alle belanghebbenden serieus te zoeken naar hun waarde en naar oplossingen, dragen we bij aan de welwillendheid van de belanghebbenden om tot overeenstemming te komen en ook de belangen van de andere belanghebbenden serieus te nemen.

*We zetten in op een duurzame relatie*
In het omgevingsmanagement is oprechte tijd en aandacht voor de ander belangrijker dan wat dan ook. We willen graag weten wat er speelt voor de belanghebbenden, hun standpunten en hun belangen kennen en oprecht begrijpen. Investeren in een relatie loont. Alleen dan kunnen we alle bovenstaande uitgangspunten goed hanteren. Door een goede relatie ontstaat wederzijds vertrouwen en is het eenvoudiger tot een gezamenlijk resultaat te komen. Ook bij onverhoopt toch opspelende conflicten is het veel eenvoudiger dit conflict tot een goed einde te brengen wanneer de relatie goed is dan wanneer we elkaar niet kennen. Belangrijk uitgangspunt hierin is om zacht voor de persoon te zijn, maar reëel over de inhoud.

**3.4 Participatie: wat wel en wat niet?**
Minstens zo belangrijk als alle uitgangspunten, is het om duidelijk te zijn waarover wel geparticipeerd kan worden en waarover niet. Daarom ook is het van belang nut en noodzaak van het project goed op orde te hebben. Dat de R-net Corridor LKN er komt, is klip en klaar. Daarover kan niet geparticipeerd worden. De basis van het project is de bestuursovereenkomst die de gemeente Katwijk en PZH in 2013 gesloten hebben. Katwijk is een van de grootste gemeentes van het land zonder NS-station. Daardoor is Katwijk

aangewezen op andere vormen van openbaar vervoer. De corridor Katwijk – Leiden wordt nu al zeer druk gebruikt. Met name in de spits, zitten de bussen overvol. Daarbij staat vanaf 2024 de komst van de geheel nieuwe wijk Valkenhorst gepland met ruim 5600 woningen. Het wordt een wijk met een lage parkeernorm waarmee gebruik van (elektrische) fiets en OV gestimuleerd wordt. Dit zal de druk op het OV en de N206 sterk doen toenemen. De komst van de R-net Corridor ligt hiermee vast en is geen onderwerp van participatie meer.

Wel participatie
Er zijn duidelijk onderwerpen te onderscheiden waarop wel geparticipeerd kan worden binnen het project. Zo dient er een viaduct voor langzaam verkeer ontworpen en gebouwd te worden, het Broekwegviaduct. Hoe deze ontwerpen eruit komen te zien, bedenken we samen met omwonenden en andere belanghebbenden zoals het Gehandicaptenplatform en de Fietsersbond Katwijk. Het gaat hier om participatie in het derde kwadrant van de participatievisie van PZH.

Een ander voorbeeld is dat het tracé van de busbaan vanaf binnenkomst van de Duinvallei tot aan de aansluiting op de Zeeweg nog niet helemaal vast staat. Onderzoeken zullen hierin een duidelijke richting aangeven, maar ook hierop kan door de omgeving meegepraat worden op informatieavonden.

Uiteraard wordt er ook voor de uitvoeringsfase van het project uitgebreid met belanghebbenden gesproken om overlast in deze fase zo veel mogelijk te voorkomen. Dit zijn echter gesprekken die vanaf 2023 gevoerd gaan worden, vooruitlopend op de uitvoeringfase.

## 4. Aanpak participatie

Zoals eerder aangegeven bestaat het project uit drie deelgebieden met elk een eigen ruimtelijke afbakening, dynamiek, procedure en planning. Het uitwerken en uitrollen van één participatiestrategie is daarmee te ingewikkeld. Per deelgebied bepalen we wie de belanghebbenden zijn, wanneer we ze moeten informeren en betrekken en welke planning we hanteren.

Voor de participatie in de R-Net Corridor LKN, hanteert het projectteam het participatiekompas van PZH. Hieronder wordt per deelgebied van het project uitgelegd wat dat betekent voor de participatie.

### 4.1 Project breed

Binnen het project is gekozen voor onderverdeling van het project in deelgebieden. Door de opsplitsing kunnen we de omgeving duidelijk **informeren** over de procedures en houden we het overzichtelijk. Hiermee participeren we over de hele breedte van het project in het eerste kwadrant van de ***rechtmatige overheid*** die zorgt voor legitimiteit en heldere procedures.

### 4.2 Broekwegviaduct

Het Broekwegviaduct, deelgebied 3, is een nieuw te ontwerpen en bouwen fiets-voetgangersviaduct over de N206 die oud Valkenburg en nieuw Valkenhorst met elkaar moet verbinden. Dit viaduct zorgt ervoor dat niet alleen bewoners van Valkenhorst, maar ook bewoners van Valkenburg de R-net halte aan de Valkenhorst kant van de weg kunnen bereiken. Door het gebied liep ooit de broekweg die met de komst van de N206 werd onderbroken. Nu wordt deze verbinding voor fietsers en voetgangers met de bouw van het viaduct hersteld.

Voor het Broekwegviaduct wordt een uitgebreid proces van participatie doorlopen. Het viaduct wordt ontworpen samen met omwonenden en andere belanghebbenden zoals het Gehandicaptenplatform en de Fietsersbond Katwijk. Een spannend proces waarbij de mensen die straks gebruik gaan maken van de brug, of er op uitkijken vanuit hun woning, meedenken over hoe het viaduct eruit komt te zien. Het proces vindt plaats onder begeleiding van (landschaps)architecten van Bosch Slabbers en Zwarts Jansma. De ontwerpsessies worden georganiseerd en voorgezeten door PZH en leveren naar verwachting uiteindelijk een breed gedragen VO-ontwerp op.

De betrokken omwonenden zijn op 15 juli 2021 bij een informatieavond geïnformeerd over het project en uitgenodigd voor de ontwerpsessies. Het project past hiermee het kwadrant van ***Informeren*** toe.

Op 23 september 2021 is het ontwerpproces met de omgeving begonnen. Na werksessies in oktober, november en december, hebben de architecten en omgevingspartijen het concept VO opgeleverd. Met dit ontwerpproces voor het Broekwegviaduct ***participeert*** het project in het kwadrant van de ***samenwerkende overheid***. Via netwerken en gesprekken met dorpsraden, omwonenden en belangenorganisaties is een samenwerking opgestart waarin samen creëren met partijen centraal staat.
*Omgevingsvergunning*

Voor de aanleg van het Broekwegviaduct zal bij de gemeente Katwijk een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Over de ter inzagelegging van deze vergunning wordt de omgeving vooraf geïnformeerd. Het project past hiermee het kwadrant van ***Informeren*** toe.

### 4.3 Duinvallei

De plannen voor de Duinvallei zijn in de laatste maanden van 2021 verder uitgewerkt. De busbaan komt vanaf de richting N441 en sluit aan op de Zeeweg. Daarbij dient het huidige fietspad langs de N206 een plek te krijgen en wordt de mogelijkheid voor een OV-hub verkend.

Op 28 september 2021 heeft de eerste informatieavond plaatsgevonden in de Duinvallei over deelgebied 2. Hiermee heeft het project het kwadrant van ***Informeren*** uit het participatiekompas toegepast.

Tijdens deze avond kwam de sterke wens naar voren onder omwonenden om het huidige groen zo veel mogelijk te behouden en eventueel zelfs uit te breiden en de al jaren ervaren geluidshinder van de N206 aan te pakken. Naar aanleiding hiervan zijn de mogelijkheden verder verkend wat heeft geleid tot een scopewijziging waarin versterken van de groenstructuur en aanleg van geluidsschermen wordt meegenomen. Voor deze laatste twee worden ontwerpsessie georganiseerd. Hiermee acteert het project in het derde kwadrant van het participatiekompas, dat van de ***samenwerkende*** overheid.

Op 14 december 2021 en 22 februari 2022 hebben twee opvolgende informatiebijeenkomsten plaatsgevonden in de Duinvallei. Tijdens deze avonden zijn de voorkeursvariant voor de busbaan, versterking van de groenstructuur en de bouw van een geluidsscherm een de oostzijde van de N206 gepresenteerd. Hiermee heeft het project het kwadrant van ***Informeren*** uit het participatiekompas toegepast.

Open gesprekken met belangrijke stakeholders worden op dit moment voorbereid voor de Duinvallei. Het streven is deze partijen en omwonenden zo veel mogelijk te betrekken bij de afwegingen en keuzes die in dit gebied gemaakt worden. Het meetbaar bereiken van doelen staat hierbij centraal. Het projectteam bepaalt namens het bestuur de agenda, luistert naar de inbreng van betrokken partijen en vraagt om ideeën uit de samenleving.

*PIP*

Vervolgens zal een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) worden opgesteld waarbij participatie vooral in het kwadrant ***informeren*** terecht komt. De PIP procedure kent formele inspraak momenten, maar daarnaast zullen er ook informerende bijeenkomsten plaatsvinden waar wordt toegelicht wat een PIP precies is en wat uitkomsten zijn van de onderzoeken. Na de zomer zal het ontwerp PIP ter inzage worden gelegd en kan eenieder een zienswijze indienen. Provinciale Staten betrekken de zienswijzen bij hun besluitvorming over het definitief PIP.

### 4.4 Tjalmaweg/ Valkenhorst

Binnen deelgebied 1, de Tjalmaweg/Valkenhorst locatie, is een ruimte gereserveerd voor de losliggende busbaan. Deze komt parallel te liggen aan de N206 en loopt van locatie Valkenburg-Oost tot de N441.
Voor dit deel van het project is op 15 juli 2021 een informatieavond georganiseerd voor belanghebbenden waarbij zij geïnformeerd zijn over de komst van de busbaan, nut en noodzaak en procedures. Uiteraard was hier ook ruimte voor het stellen van vragen en het geven van feedback over het project. Hiermee hanteert het project het eerste kwadrant van ***Informeren*** van het participatiekompas. De rechtmatige overheid zorgt voor legitimiteit en heldere procedures en informeert betrokkenen over plannen en procedures.
Ook het tracé bij Valkenhorst wordt onderdeel van het PIP. Hierbij komt participatie vooral in het kwadrant ***informeren*** terecht.

**4.5 Organiseren van publieke betrokkenheid**
Omwonenden, burgerinitiatieven en bedrijven kennen de omgeving als geen ander. Hun belangen liggen ook in dit gebied. Denk aan bereikbaarheid, recreatie, leefomgeving. Reeds vanaf het eerste begin van het project nodigen we hen uit om deel te nemen aan de informatieavonden en zich te laten informeren of te participeren. Gedurende het gehele proces, in alle drie de deelgebieden, hebben zij de mogelijkheid deel te nemen.

Infrastructuur voor betrokkenheid
Bij de start van het project hebben we verschillende partijen gesproken en hen gevraagd hoe ze op de hoogte gehouden willen worden over de ontwikkelingen binnen het project. Ook hebben we ze gevraagd of ze mee willen denken over de plannen. Op basis van deze gesprekken hebben we een infrastructuur opgezet om de omgeving betrokken te houden.

We bieden drie informatiekanalen om geïnformeerd te blijven
1. (Online) informatiebijeenkomst
2. Informatie op de webpagina's van de R-net corridor
3. Bericht in het huis-aan-huis blad of de regionale krant

We bieden vier manieren om betrokken te blijven (raadplegen/ samenwerken)
1. (Online) informatiebijeenkomst
2. Werkgroep of ontwerpsessie met belanghebbenden
3. Online reageren op plannen via interactieve website (tijdelijke mogelijkheid).
4. Via persoonlijke gesprekken op initiatief PZH

**4.6 Organiseren van professionele betrokkenheid**
Tijdens de voorbereidingsfase betrekken we ook professionele partijen bij het opstellen en uitwerken van de plannen. Ook hen informeren we over de inhoud, de procedures en de invloed die ze hebben. Een belangrijke groep van deze stakeholders bevindt zich binnen de eigen organisatie in de vorm van de afdeling beheer en onderhoud van PZH. Daarnaast wordt doorlopend afgestemd met de projectorganisatie van het buurproject Rijnlandroute.

Onder de professionele betrokkenen verstaan we partijen die een belang vertegenwoordigen uit het gebied, zoals Fietserbond Katwijk, Gehandicapten Platform Katwijk, wijkraden, het hoogheemraadschap van Rijnland, BPD, RVB, gemeente Katwijk.

We organiseren een proces waarin deze partijen meegenomen worden en kunnen reageren op de ontwerpen, schetsen en uitgangspunten van het project.

Projectgroep gemeente
Samen met een projectgroep van de gemeente, zijn er per thema verschillende overleggen ingericht. Zo zijn er ontwerpprocessen waarbij gemeenteambtenaren betrokken zijn, gezamenlijke overleggen met belanghebbenden en overleggen over beheer en onderhoud.

**4.7 Organiseren van bestuurlijke betrokkenheid**
Naast het betrekken van bovenstaande partijen, vindt ook politiek-bestuurlijke afstemming plaats.

Gemeenteraad
De gemeenteraad van Katwijk wordt periodiek op hoofdlijnen geïnformeerd over het project met betrekking tot besluitvorming en het participatieproces met omwonenden en andere belanghebbenden.

College
De provincie betrekt haar bestuurlijke partner bij het besluitvormingsproces en bij het uitwerken van meekoppelkansen. Bestuurders worden periodiek op de hoogte gehouden over de voortgang in een bestuurlijk overleg.

PIP
De provincie is volgens de wet ruimtelijke ordening verplicht de gemeenteraad te horen bij het opstellen van het Provinciaal Inpassingsplan. Het doel hiervan is enerzijds de raad te informeren over het project, het besluitvormingsproces en het participatieproces en anderzijds om te horen of er aandachtspunten zijn vanuit de raad.

## 5. Planning participatie voorbereidingsfase

| Periode | Boodschap | Karakter participatie + Kwadrant |
|---|---|---|
| Jul 2021 | Start project deelgebied 1 en 3<br>Oproep deelname ontwerpproces Broekwegviaduct | Informatieavond Valkenburg<br>Kwadrant 1 en 2<br>Informeren en raadplegen |
| Sep 2021 | Ontwerpen Broekwegviaduct | Ontwerpsessie 1 Broekwegviaduct<br>Kwadrant 3<br>Samenspel |
| | Start project deelgebied 2 | Informatieavond Duinvallei<br>Kwadrant 1 en 2<br>Informeren en raadplegen |
| Okt 2021 | Ontwerpen Broekwegviaduct | Ontwerpsessie 2 Broekwegviaduct<br>Kwadrant 3<br>Samenspel |
| Nov 2021 | Ontwerpen Broekwegviaduct | Ontwerpsessie 3 Broekwegviaduct<br>Kwadrant 3<br>Samenspel |
| Dec 2021 | Informeren voortgang + nieuwe ontwikkelingen deelgebied 2 | Informatieavond Duinvallei<br>Kwadrant 1 en 2<br>Informeren en raadplegen |
| Feb 2022 | Informeren voortgang + nieuwe ontwikkelingen deelgebied 2 | Informatieavond Duinvallei<br>Kwadrant 1 en 2<br>Informeren en raadplegen |
| Mrt 2022 | Ontwerpen Broekwegviaduct | Terugkoppeling VO Broekwegviaduct<br>Kwadrant 1<br>Informeren |
| | Ontwerpen Groeninpassing meekoppelkans | Ontwerpsessie 1 Groeninpassing<br>Kwadrant 3<br>Samenspel |
| Apr 2022 | Ontwerpen geluidsschermen Oostzijde deelgebied 2 | Ontwerpsessie 1 Geluidsschermen<br>Kwadrant 3<br>Samenspel |
| | Opleveren VO | Oplevering VO op website |

| | | |
|---|---|---|
| Jun 2022 | Informeren voortgang + PIP + nieuwe ontwikkelingen deelgebied 2 | Informatieavond Duinvallei<br>Kwadrant 1 en 2<br>Informeren en raadplegen |
| Sep 2022 | Ontwerp PIP ter inzage | Oplevering op website<br><br>Kwadrant 1 en 2<br>Informeren en raadplegen |

**Bijlage 1.**
**Participatielogboek**

**Participatielogboek R-net Corridor LKN**

| Datum | Deelnemer | Onderwerp |
|---|---|---|
| 5-7-2021 | KSV | Wandeling Duinvallei/ Nut noodzaak R-net Corridor |
| 14-7-2021 | Initiatieven Duinvallei | Aankondiging start project + participatie |
| **15-7-2021** | **Omwonenden** | **Informatieavond Valkenburg start project + participatie** |
| 29-7-2021 | Dorpsraad Katwijk a/d Rijn | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| 6-8-2021 | Oranjevereniging | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| 6-8-2021 | Hondenschool Without Cookies | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| 20-8-2021 | Zanderijtuinen | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| 27-8-2021 | Hondenspeelplaats | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| 27-8-2021 | Full Body Gym | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| 30-8-2021 | Fietsersbond | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| **23-9-2021** | **Omwonenden** | **1e ontwerpsessie Broekwegviaduct** |
| 23-9-2021 | KSV | Voortgang + plannen project |
| **28-9-2021** | **Omwonenden** | **Informatieavond Duinvallei start project** |
| 12-10-2021 | Ontmoetingskerk | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| **28-10-2021** | **Omwonenden** | **2e ontwerpsessie Broekwegviaduct** |
| 8-11-2021 | Vakcollege Rijnmond | Aankondigen start project + informeren wensen betrokkenheid |
| **25-11-2021** | **Omwonenden** | **3e ontwerpsessie Broekwegviaduct** |
| 26-11-2021 | Fam. Bloot | Uitleg project en woonomgeving |
| 26-11-2021 | Hondenschool Without Cookies en Zanderijtuinen | Bespreken eerste schetsen Duinvallei |
| 7-12-2021 | KSV | Afstemmen schetsen Duinvallei |
| 10-12-2021 | Fietsersbond | Afstemmen schetsen fietspad |
| 10-12-2021 | Ontmoetingskerk | Afstemmen schetsen Duinvallei |
| **14-12-2021** | **Omwonenden** | **Informatieavond 2 Duinvallei** |
| 23-12-2021 | Raad Katwijk | Presentatie stavaza project |

| | | |
|---|---|---|
| 18-1-2022 | Hondenschool Without Cookies en Zanderijtuinen | Bespreken voortzetting initiatief + randvoorwaarden |
| 27-1-2022 | Deelname informatieavond onderzoek Tranendal | Bespreken rapportage + voorstellen aan bewoners Tranendal |
| 10-2-2022 | Oranjevereniging | Bespreken mogelijkheden meekoppelkansen |
| 11-2-2022 | Hondenschool Without Cookies en Zanderijtuinen | Bespreken voortzetting initiatief + randvoorwaarden + locaties |
| 15-2-2022 | Ontmoetingskerk | Bijpraten + Bespreken mogelijke aankoop grond tbv voetpad |
| 17-2-2022 | Vergunningverlening Katwijk | Afstemmen omgevingsvergunning Broekwegviaduct |
| **22-2-2022** | **Omwonenden** | **Informatieavond 3 Duinvallei** |
| 23-2-2022 | Interne omgeving + gemeente Katwijk | Ontwerpsessie 2 busbaan Duinvallei |
| 7-3-2022 | Comite N206 | Over en weer belangen bespreken |
| 9-3-2022 | KSV, fietsersbond | Afstemming schetsen Duinvallei |
| 23-3-2022 | KSV, St. Duinbehoud, Kievitamines, Tiny Houses, Zanderijtuinen | 1e werksessie versterking groenstructuur Duinvallei |
| 31-3-2022 | Hondenschool Without Cookies en Zanderijtuinen | Bespreken voortzetting initiatief + randvoorwaarden + locaties |
| 13-4-2022 | Omwonenden, BPD, KCAP | Participatiesessie Limesbuurt incl HOV-plein |
| 20-4-2022 | Omwonenden | Afsluitende sessie Broekwegviaduct |
| 11-5-2022 | VVN Katwijk | Afstemming VO en verkeersveiligheid |
| 11-5-2022 | KSV, St. Duinbehoud, Kievitamines, Tiny Houses, Zanderijtuinen | 2e werksessie versterking groenstructuur Duinvallei |
| 12-5-2022 | Restaurant Peking | Gesprek geluidschermen |
| 12-5-2022 | Hondenschool Without Cookies en Zanderijtuinen | Bespreken voortzetting initiatief + randvoorwaarden + locaties |
| 24-5-2022 | Omwonenden | Informatieavond Kooltuinweg |
| 25-5-2022 | Omwonenden | Behandeling stukken PIP in GS, incl inspraak omgeving |
| 31-5-2022 | Omwonenden | Informatieavond Geluidschermen |

| | | |
|---|---|---|
| 2-6-2022 | Omwonenden | Besluitvormende sessie raad Katwijk PIP en tunnel Duinviool. PIP en afsluiten tunnel Duinviool voor autoverkeer |
| 7-6-2022 | Omwonenden | Besluit college Katwijk PIP en tunnel Duinviool. PIP en afsluiten tunnel Duinviool voor autoverkeer |
| 21-6-2022 | Omwonenden | Informatieavond PIP |