

2 Saneerder

2.1 Contactgegevens saneerder

Naam (s)naam

provincie Zuid-Holland

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

Contactpersoon

de

2.2 Saneerder is

☒ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> Indien saneerder is de eigenaar(en)/erfpachter(s), documenten waartoe machtiging blijkt te zijn afgegeven, bij te voegen. Gebruikt u voor het vandaan/machtiging(en)maker

☐ Anders, namelijk

> N/A/ gegevens worden niet gegeven/erfpachter(s) niet bekend bij u

3 Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem?

☒ ja ☐ nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (waarsbest 1 juli 1993)?

☒ ja ☐ nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie?

☒ ja ☐ nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Immobiel

☒ ja ☐ nee

> Indien alle vragen met ja zijn beantwoord, wordt voldaan aan de criteria die gelden voor vaststellingen die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen niet is beantwoord, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het document op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied?

☐ ja ☒ nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied?

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	☐	☐
Wonen met (sier)tuin	☐	☐
Plaatsen waar kinderen spelen	☐	☐
Natuur	☐	☐
Landbouw	☐	☐
Groen met natuurwaarden	☐	☐
Overig (aanzienlijk) groen	☐	☐
Bebauwing (incl. wonen zonder tuin)	☐	☐
Infrastructuur	☐	☐
Bedrijfsruimte, industrie	☒	☒
Overig, namelijk:	☐	☐

Melding Immobiel

3 van 11

BOS sanering
Ingenieur van de Staat

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5735? ☒ ja ☐ nee
- 5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5736? ☒ ja ☐ nee
- 5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5737? ☐ ja ☒ nee
- 5.4 Is er een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5735 dan wel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU? ☒ ja ☐ nee
- 5.5 Is er anderszins onderzoek uitgevoerd? ☐ ja ☒ nee
- De aftekeningsveldjes in de tabel hieronder worden alleen ingevuld als zij van toepassing zijn.

6 Verontreinigingssituatie

- 6.1 Welke meetbare stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg ds)?
- | Stof | Max. Concentratie (mg/kg) |
|---------------|---------------------------|
| PAK (12 VRGM) | 310 |
| | |
| | |
| | |
- Indien er ook voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.
- 6.2 Wordt wat onder het grondwater niveau ontgraven? ☒ ja ☐ nee ➤ Zo nee, geef dan een toelichting
- 6.3 Is de kwaliteit van het grondwater verbeterd? ☒ ja ☐ nee
- 6.4 Welke meetbare stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in µg/l)?
- | Stof | Max. Concentratie (µg/l) |
|------|--------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

	Keuze	Opvallende		
5c.4. Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?	☐ Asfalt	m ²		
	☐ Asfaltbeton	m ²		
	☐ Beton	m ²		
	☒ Stokconcret	590 m ²		
	☒ Klinkerzorgels	100 m ²		
	☒ Ruwzand	350 m ²		
	☐ Badestruw als minimaal 2,5 cm dikme. gestroet	m ²		
	☐ Vrijligheid minimaal 2,5 cm dikme. gestroet	m ²		
5c.5. Is er sprake van leerslikken van grond?	☐ ja ☒ nee			
5c.6. Wordt opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats?	☐ ja ☒ nee			
8d. De te graven dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullag				
8d.1 De op te vullen die wordt ontgraven is		m ²		
8d.2 De omgevingsdier en de opvul die wordt aangevuld is		m ² (max 0,5 m ²)		
8d.3 Zijn er gebieden in de nabijgelegen gebieden (> 25 m) op de 100 m ² van de woonw?	☐ ja ☐ nee	Indien ja, met welke gebieden, welke gebieden van de woonw?		
8d.4 De hoeveelheid aanbrenging van grond die wordt ontgraven is		m ²		
8d.5 Wordt er een aanvullag aangebracht, te, met een mudje, met een?	☐ ja ☐ nee			
8d.6 Wat is de dikte van de aanvullag?		m > 100 m ² (max 0,5 m ²)		
8d.7 De aard en kwaliteit van de leeflaag is				
	Kwaliteit zone	Aardsoort	Soort (dikte, dikte, dikte)	Maximale dikte
				m ²
				m ²
				m ²
				m ²
	Indien ja, met welke gebieden, welke gebieden van de woonw?			
8d.8 Is er sprake van leerslikken van grond?	☐ ja ☐ nee			
8d.9 Wordt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats?	☐ ja ☐ nee			

9

Saneringsuitvoering

9a. Termijn uitvoering en kosten	Dag	maand	jaar
9a.1 Wat is de geplande startdatum?	1	0	0
	7	2	0
	1	3	
	> Aankomst op de redding (rekening houdend met de tijd die nodig is om de redding te maken) (rekening houdend met de tijd die nodig is om de redding te maken)		
9a.2 Geplande einddatum, alle saneringswerkzaamheden?	Dag	maand	jaar
	0	1	1
	1	2	0
	1	3	
9a.3 De kosten (incl. BTW) van de werkzaamheden bedragen	€ 100000,00		

Melding Immobiel

7 van 11

BIS sanering
Opdrachtgever: Nutsa

g.b. Grondverzet aan- en afvoer

g.b.1 De hoeveelheid grond die worden verzet bedragen per soort (in m³):

Kaartverdeling	Afvoeren	Herstellen	Hergebruik	Gemalen	Totaal omgeven
> Hwalde	260 m³	m³			260 m³
Industrie	m³		m³	m³	m³
Wonen	190 m³		m³	m³	190 m³
< Algemeen	m³		m³	400 m³	m³
< Lokale Maximale Waarden	m³		m³	m³	m³

g.b.2 De bestemming van de afgevoerde graven (indien van toepassing):

Bestemming	Roest-entwaaing (indien bekend) of type bestemming	Maximale d m³	Maximale afvoer d m³
	nog niet bekend	450 m³	750 m³
		m³	m³
		m³	m³

* Balingen, Simplanis, Trepoedingdries (neder Rijk)

g.b.3 Waar wordt de grond hersteld (indien van toepassing)?

> maken plaats voor nieuwbouw, plaats aanmaken op bebouwing

Recht	Lineaire breedte
☐ Onderaanslag	m²
☐ Onderaanbouw aanheggesloten onderaanslag	m²
☐ Onderaansluiting	m²

10 Vergunningen en meldingen

n.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/werden aangevraagd:

Watervergunning	☐ ja ☒ nee
Omgiftingsvergunning	☒ ja ☐ nee
Aanlegvergunning	☐ ja ☒ nee
andere, namelijk	☐ ja ☒ nee

n.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/werden gedaan:

> NB: vragen dienen te worden afgeleid van de situatie die de melding voortvloeit uit de BIS-meting naar de drempel van de melding.

Lading op gemeentelijk riool	☐ ja ☒ nee
Lading op openbare water	☒ ja ☐ nee
Reinigbaarheidsgrond	☐ ja ☒ nee
KLIC (WOM)	☒ ja ☐ nee
Grondwaterontwikkeling	☒ ja ☐ nee
Wet op de omstandigheden (rijke omgeving)	☐ ja ☐ nee
Ontheffing wegeafsluiting	☐ ja ☒ nee
andere, namelijk	☐ ja ☐ nee

11 Bijlagen

11.1 Bij de mededing dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd. Indien van toepassing:

> anderszins wettelijk vastgelegd

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gevormde kavels, inclusief kadastraal uitsnede met eigendomsituatie

☒ ja

Situatiekening (of van de saneringslocatie met daarop aangegeven (aan)wettelijke situatie)

- Situatietekening van de saneringslocatie

☒ ja

- Situatietekening van de saneringslocatie met daarop aangegeven (aan)wettelijke situatie

☒ ja

- Deelplanning (indien van toepassing)

☒ ja

☐ niet

- Ligging van depots voor tijdelijke opslag van ontzandde grond

☐ ja

☒ niet

- Ligging van aan te brengen leerslag, erode drag of aanwiltslag

☒ ja

☐ niet

- Plotsaanduiding van te herenken grond

☐ ja

☒ niet

Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie

- Voeronderzoek, al dan niet conform NEN 5743

☒ ja

☐ niet

- Verkeers- of onderzoek, al dan niet conform NEN 5743

☒ ja

☐ niet

- Aardsonderzoek, al dan niet conform NEN 5743

☒ ja

☐ niet

- Kadasteronderzoek, al dan niet conform NEN 5743 (al dan niet conform NEN 5743)

☒ ja

☐ niet

> anderszins wettelijk vastgelegd

- Aardsonderzoek, noodzaak

☐ ja

☒ niet

Overige van belang zijnde informatie

- Onderleent machtingdocument

☐ ja

☒ niet

- Overige, namelijk

☐ ja

☒ niet

12 Contactgegevens

12.1 Samensteller – opdrachtgever van de sanering

Provincie

Provincie Zuid-Holland

Contactpersoon

Dhr. N. V. Klomp

Adres

Zuid-Hollandplein

Telefoonnummer

1

Telefax

E-mailadres

Postcode

2515 AB

Plaats

Den Haag

Telefoonnummer

06-51240811

Telefaxnummer

06-51240811

Telefaxnummer

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de samensteller)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachter opgeven bij Overige betrokkenen

Contactpersoon

Adres

Telefoonnummer

Telefax

E-mailadres

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Melding Immobiel

g.v.w. 11

Bijz. aanwijzing
rijbewijsrijbewijs12.3 Meded. filigant die hier formule
heeft ingesolfd

Meded. filigant	
BK Bodem	
Contactpersoon	
Dhr. S.W.M. Luiten	
Staat	Postnummer Postcode Plaats
Korpscode	131
Postcode	2 7 1 8 5 9
Telefoonnummer	E-mailadres
06-11889914	sjoerd.luiten@bkgroep.nl

12.4 Milieukundig begeleider
(procesbeurting, indien bekend)

BK Bodem BV	
Contactpersoon	
Dhr. S.W.M. Luiten	
Staat	Postnummer Postcode Plaats
Korpscode	131
Postcode	2 7 1 8 5 9
Telefoonnummer	E-mailadres
06-44848815	sjoerd.luiten@bkgroep.nl
Naam milieukundig begeleider	
nog niet bekend	
Telefoonnummer	E-mailadres

12.5 Milieukundig begeleider
(overzicht, indien bekend)

Contactpersoon	
Staat	
Postcode	Plaats
Telefoonnummer	E-mailadres
Naam milieukundig begeleider	
Telefoonnummer	
E-mailadres	

12.6 Aanmelder (indien bekend)

Contactpersoon	
Staat	
Postcode	Plaats
Telefoonnummer	E-mailadres

12.7a Overige betrokkenen 1

➤ Overig in samen met andere ondernemende, eigenaar of partner, gebruiker, gemaakte naam(s) met/of een andere opdrachtgever aanmelding eigenaar, projectleider, daad uitbreider

Naam			
Contactpersoon/projectleider			
Straat		Postnummer	Postcode
Postcode		Plaats	
Telefoonnummer		E-mailadres	

12.7b Overige betrokkenen 2

Naam			
Contactpersoon/projectleider			
Straat		Postnummer	Postcode
Postcode		Plaats	
Telefoonnummer		E-mailadres	

12.7c Overige betrokkenen 3

Naam			
Contactpersoon/projectleider			
Straat		Postnummer	Postcode
Postcode		Plaats	
Telefoonnummer		E-mailadres	

12.7d Overige betrokkenen 4

Naam			
Contactpersoon/projectleider			
Straat		Postnummer	Postcode
Postcode		Plaats	
Telefoonnummer		E-mailadres	

Bijlage**2 Topografische ligging**

Omgevingsskied



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

0 0 Hier bevindt zich Kadaster uitdijde WOUDEGEGE 0 9754
 Woudsedijk Ziek 23, 2491 NS WOUDEGEGE

79 De afmetingen en bestaande kenmerken zijn vastgesteld door de Topografische Dienst Kadaster.



beoordeling gebied a. bebouwd, groot gebied b. bebouwd, klein gebied c. bebouwd, klein gebied d. bebouwd, klein gebied e. bebouwd, klein gebied f. bebouwd, klein gebied g. bebouwd, klein gebied h. bebouwd, klein gebied i. bebouwd, klein gebied j. bebouwd, klein gebied k. bebouwd, klein gebied l. bebouwd, klein gebied m. bebouwd, klein gebied n. bebouwd, klein gebied o. bebouwd, klein gebied p. bebouwd, klein gebied q. bebouwd, klein gebied r. bebouwd, klein gebied s. bebouwd, klein gebied t. bebouwd, klein gebied u. bebouwd, klein gebied v. bebouwd, klein gebied w. bebouwd, klein gebied x. bebouwd, klein gebied y. bebouwd, klein gebied z. bebouwd, klein gebied	spoorwegen a. spoorweg, enkelspoor b. spoorweg, dubbelspoor c. spoorweg, enkelspoor d. spoorweg, dubbelspoor e. spoorweg, enkelspoor f. spoorweg, dubbelspoor g. spoorweg, enkelspoor h. spoorweg, dubbelspoor i. spoorweg, enkelspoor j. spoorweg, dubbelspoor k. spoorweg, enkelspoor l. spoorweg, dubbelspoor m. spoorweg, enkelspoor n. spoorweg, dubbelspoor o. spoorweg, enkelspoor p. spoorweg, dubbelspoor q. spoorweg, enkelspoor r. spoorweg, dubbelspoor s. spoorweg, enkelspoor t. spoorweg, dubbelspoor u. spoorweg, enkelspoor v. spoorweg, dubbelspoor w. spoorweg, enkelspoor x. spoorweg, dubbelspoor y. spoorweg, enkelspoor z. spoorweg, dubbelspoor	overige symbolen a. kerk, molen b. kerk, molen c. kerk, molen d. kerk, molen e. kerk, molen f. kerk, molen g. kerk, molen h. kerk, molen i. kerk, molen j. kerk, molen k. kerk, molen l. kerk, molen m. kerk, molen n. kerk, molen o. kerk, molen p. kerk, molen q. kerk, molen r. kerk, molen s. kerk, molen t. kerk, molen u. kerk, molen v. kerk, molen w. kerk, molen x. kerk, molen y. kerk, molen z. kerk, molen
---	--	---

Bijlage**3 Kaart met saneringslocatie en
kadastraal bericht**

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: WOUBRUGGE C 2794 24-4-2013
Woudsedijk-Zuid 22 2481 NB WOUBRUGGE 15:30:22
Toestandsdatum: 23-4-2013

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: WOUBRUGGE C 2794
Grootte: 66 a 39 ca
Coördinaten: 106412-467115
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJFVIGHEID (NUTSVOORZIENING) WEGEN
Locatie: Woudsedijk Zuid 22
2481 NB WOUBRUGGE
Ontstaan op: 10-2-2011
Ontstaan uit: WOUBRUGGE C 2394 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75286 d.d. 15-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Provincie Zuid-Holland
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW 'S-GRAVENHAGE
Postadres: Postbus: 90602
2509 LP 'S-GRAVENHAGE
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan: HYP4 2916/49 reeks LEIDEN
Eerst genoemde object WOUBRUGGE C 2394
in brandocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brandocumenten:

ACG 91669 d.d. 24-4-2013
HYP4 62797/131 d.d. 19-4-2013
HYP4 62797/130 d.d. 19-4-2013
HYP4 62797/129 d.d. 19-4-2013
ACG 3248 d.d. 21-12-1989
TOEPASSING NIET MEER AKTUEEL
ZBI 356reeks ROTTERDAM d.d. 2-10-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING
HYP4 54878/181 d.d. 19-6-2008

REKTIFIKATIE VERZUCHT

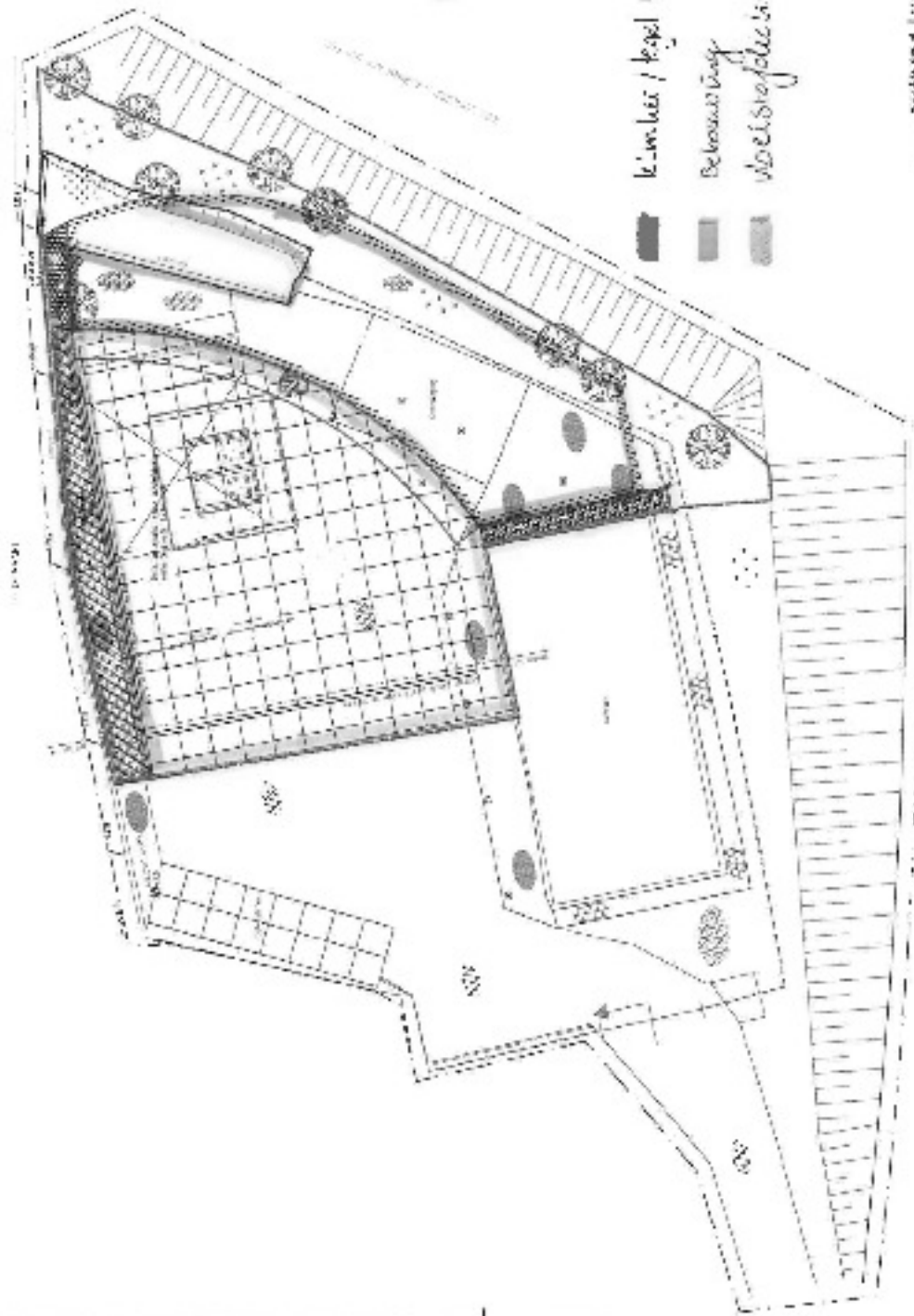
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage**4 Overzichtstekeningen**

Schaal: niet op schaal

Overzichtstekening van huidige en belangrijke inrichting met zwingslocatie



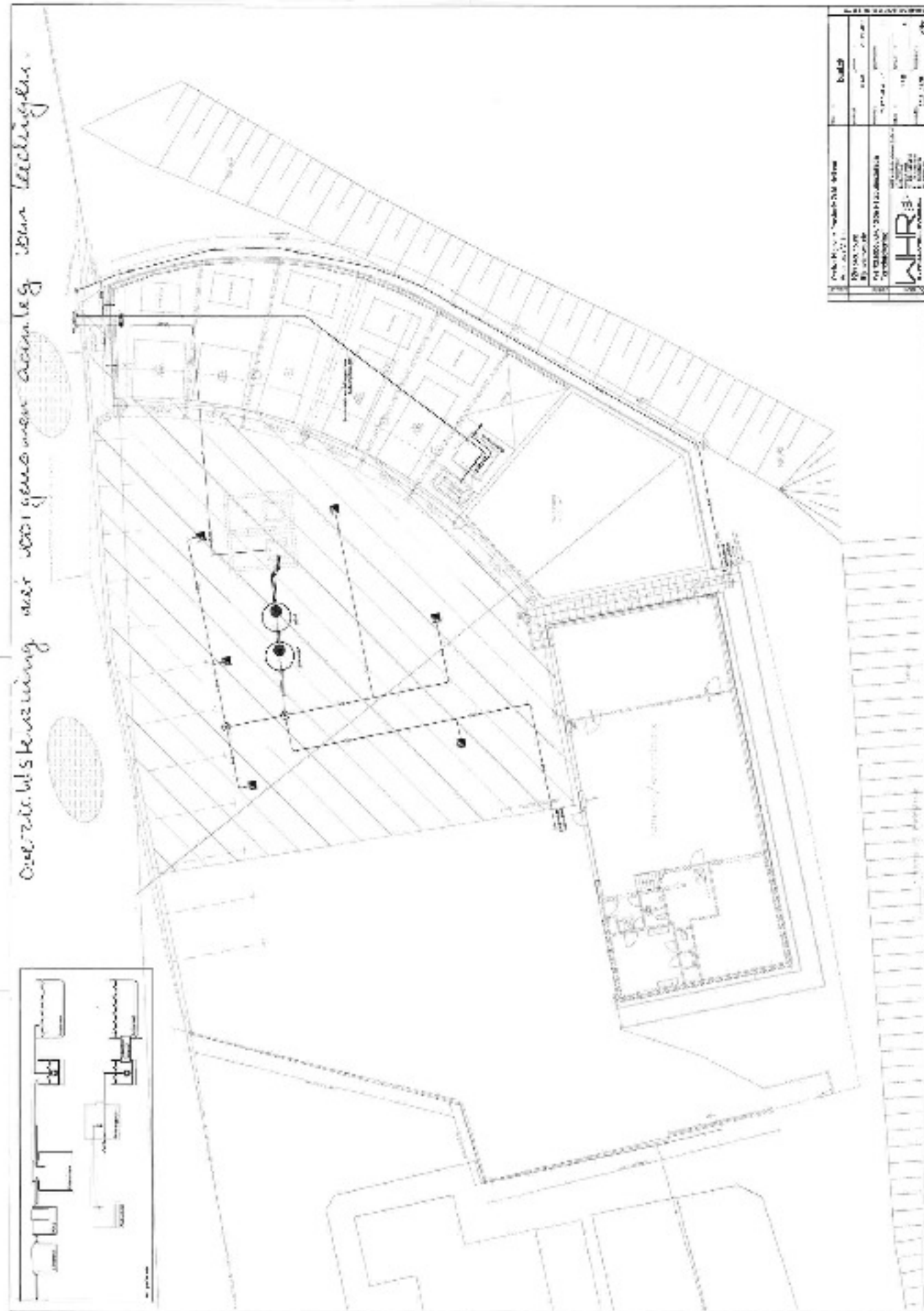
Regeneratie zwings-
locatie

- Klinker / tegel verharding
- Betonvloer
- Stoepsfaceriale verharding

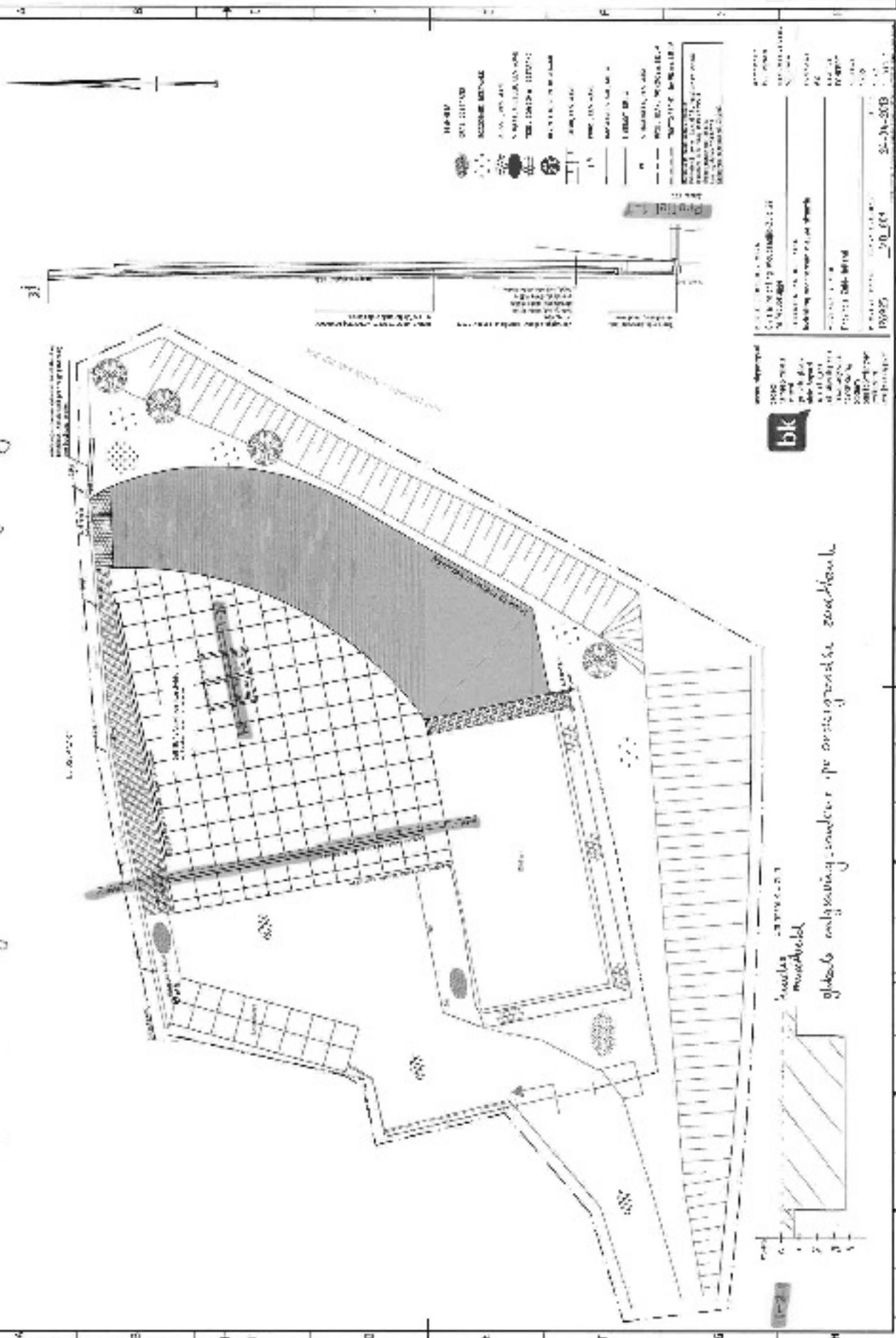
bk

Project: ...
 Locatie: ...
 Schaal: ...
 Datum: ...
 Tekenaar: ...
 Controle: ...
 Status: ...

Öffentlichkeitsklärung mit verschiedenen Ansätzen: 1000 Leckergas.



Overvloedige inkom met een danks door sneeuw en graan. Tegen



Bijlage

**5 Rapportage verkennend
bodemonderzoek**



groep
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
infra&labure
opleidingen
arbo&veiligheid
handhaving
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbeaan
projecten
certijn vastgoed-
beheer
project-
management

Verkennd (water)bodemonderzoek, asfalt- onderzoek en indicatief puinonderzoek

Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge

projectnummer 120595



Bron: luchtfoto (2011): Cyclomeetrijlabbees.nl

Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
de heer W. van der Vliet
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

Versienummer: 1.0

Planis, datum: Zoetermeer, 2 juli 2012

Auteur: drs. S.W.M. Luiten

Paroof:

Controle: ing. Y. Mulder

Paroof:



verkeers- en waterbouw

bk baten
Kroonweg 121
2715 LB Zoetermeer
T 078 880 17 00
F 078 880 17 00

info@bkbaten.nl
www.bkbaten.nl
34 Dordrecht
2012 June 2012, 10:10
Rijkswaterstaat

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek.....	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	6
2.3 Historische en actuele gegevens aangrenzende percelen	6
2.4 Achtergrondgehalten	7
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.6 Onderzoekshypothese en -strategie	8
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	10
3.1 Onderzoeksmethode	10
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	10
4 Resultaten.....	14
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	14
4.2 Bodemnormering	15
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	16
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	19
5 Conclusies en aanbevelingen	21

Bijlagen

1	Tekeningen
1.1	Topografische ligging
1.2	Overzichtstekening
1.3	Kadastrale kaart
1.4	Locatiefoto's
2	Boorprofielen
3	Analyserapporten
3.1	Analyserapporten grond
3.2	Analyserapport grondwater
3.3	Analyserapport waterbodem
3.4	Analyserapporten asfalt
3.5	Analyserapporten puin
4	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen waterbodem
4.4	Indicatieve toetsing analyseresultaten puin aan Besluit bodemkwaliteit
5	Bodemnormering
6	Overzicht wet- en regelgeving bodem
7	Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van provincie Zuid-Holland heeft BK Bodem (BK) in de periode van mei tot en met juni 2012 een verkennend (water)bodemonderzoek, asfaltonderzoek en indicatief puinonderzoek uitgevoerd op de locatie Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge. De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen locatieontwikkeling. Het doel van het verkennende (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige (water)bodemkwaliteit op de locatie. Met de analyseresultaten dienen tevens de hergebruiksmogelijkheden te worden bepaald. Het doel van het asfaltonderzoek en het indicatief puinonderzoek is de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende materialen te bepalen.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of een instelling door het ministerie van Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. BK is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

Funciescheiding

De veldwerkers van BK voeren alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever uit. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de interne funciescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

BK Bodem:

- heeft geen financieel belang bij de uitkomst van het bodemonderzoek;
- valt onder een andere bestuurlijke verantwoordelijkheid dan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem: Provincie Zuid-Holland;
- valt onder de directe aansturing van een andere leidinggevende dan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend (water)bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009) en de Nederlandse norm 5717 "Bodem - waterbodemonderzoek - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN 5717 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).

- Het waterbodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Waterbodemonderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek" (NEN 5720 uit 2009).
- Het asfaltonderzoek (bemonstering en analyse) moet voldoen aan het formulier 'Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen' van het Nederlandse Cluster Organisatie Bouwstoffen (versie 4.2 – april 2010).
- Het puinonderzoek voldoet niet aan de eisen van NEN 5707 en Besluit bodemkwaliteit.
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
 - op 14 mei 2012 uitgevoerd door de heer S.W.M. Luiten
 - op 21 mei 2012 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer B. de Mik;
- www.bodemloket.nl, www.odwh.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
 - contactpersoon de heer van F.G. Nijwenning van Valtos Architecten & Adviseurs bv ;
- informatie uit het BIP van Omgevingsdienst West-Holland:
 - contactpersoon mevrouw Y. Mulder.;
- informatie uit het archief van provincie Zuid-Holland:
 - contactpersoon de heer M.F. Rahamat;
- informatie van het Steunpunt Rijsaterwoude:
 - contactpersoon de heer M. Schouten (Rayonopzichter Provincie Zuid-Holland);

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge (gemeente Kaag en Braassem). De locatie betreft een gedeelte van het perceel dat kadastraal is geregistreerd als gemeente Woubrugge, sectie C, nummer 2794 (bijlage 1.3). De onderzoekslocatie is het gedeelte van het kadastrale perceel ten westen van de provinciale weg N207 en heeft een oppervlakte van circa 2.100 m². De locatie is gelegen op een dijk ten zuiden van het kanaal Leidsevaart.

De locatie betreft het Steunpunt Rijsaterwoude van de Provincie Zuid-Holland, waarvoor het voornemen bestaat deze uit te breiden. Op de locatie wordt in het kader van gladheidbestrijding wegezout opgeslagen en materieel en wagens geparkeerd. In strooizout werd in het verleden cyanide als anti-klontermiddel gebruikt. Op 30 oktober 1996 is door het hoogheemraadschap van Rijnland een vergunning ingevolge de wet verontreiniging oppervlaktewateren verleend. Vanaf 1997 is de locatie daadwerkelijk operationeel voor gladheidbestrijding geworden. Op 24 december 2002 is een revisievergunning verleend. Voor 1997 is de locatie gebruikt voor kantonnierswerkzaamheden.

De locatie is grotendeels verhard met asfalt, stelcon en klinkers. Op de locatie staan diverse overkappingen en een zoutloods, andere loodsen, een werkplaats en een kantoor, met een totale oppervlakte van circa 625 m². Ten oosten van de zoutloods staat een bovengrondse tank waarin een zoutoplossing wordt opgeslagen. Op het noordoostelijke deel van de locatie is een zijarm van het kanaal gelegen met een lengte van circa 20 meter. Men is voornemens de overkappingen en loodsen te slopen en de verhardingen op te breken. Vervolgens wil men op de locatie ondergrondse zouttanks, een zoutloods, garageboxen voor strooiers en een zoutreiniger realiseren. Het overige terrein wordt verhard ten behoeve van een vloeiستofdichte vloer, parkeerplaatsen en een opstelplaats voor bovengrondse containers. De grond die vrijkomt bij het plaatsen van de ondergrondse zouttanks wil men gebruiken om de zijarm van het kanaal te dempen.

De onderzijde van de fundering van de ondergrondse zouttanks is op 3,9 m –mv gepland. De toekomstige ondergrondse zouttanks komen grotendeels op dezelfde locatie als de huidige zoutloods te liggen.

Ter plaatse van de toekomstige ondergrondse zouttanks en zoutloods dient een nulsituatie van de bodemkwaliteit te worden vastgelegd.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

In 1996 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek (1) uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van een werkplaats, materieelopslag en een wagenstalling en had tot doel vast te stellen of het terrein in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat in de puin- en slakkenhoudende bovengrond (0,0 – 0,6 m –mv) lichte verontreinigingen met koper, lood en PAK aanwezig zijn. In de visueel onverdachte ondergrond (0,0 – 1,0 m –mv) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetoond. Er was geen onderzoek naar de parameters chloride en cyanide gedaan. Op basis van de onderzoeksresultaten was geen nader bodemonderzoek noodzakelijk en waren er geen belemmeringen voor het beoogde gebruik.

2.3 Historische en actuele gegevens aangrenzende percelen

Ten zuiden van de onderzoekslocatie van voorliggende rapportage is in 2000 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierin zijn verontreinigingen van onbekende aard aangetoond in de bodem. Navraag bij provincie Zuid-Holland (contactpersoon de heer M.F. Rahamat) heeft hier geen duidelijkheid in gegeven. In 2000 is een saneringsplan geschreven. De sanering is gestart in 2000. Vervolgens is in 2004 een monitoringsonderzoek uitgevoerd. In 2006 is een saneringsevaluatierapport (2) opgesteld. De rapportages van de bodemonderzoeken en saneringen zijn allen opgesteld door Almad Eco b.v. Op 4 oktober 2007 is door provincie Zuid-Holland de locatie als voldoende gesaneerd bestempeld (beschikking met kenmerk PZH-2007-407109). De heer Rahamat heeft aangegeven dat er geen gehalten van minerale olie in de bodem zijn gemeten, dat de volledige verontreiniging was verwijderd middels ontgraving en dat schoon zand was aangebracht. De locatie is onderaan de dijk gelegen waarop de onderzoekslocatie van voorliggende rapportage is gelegen. Daarom verwachten wij geen invloed van de verontreinigingen op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie van voorliggende rapportage.

(1) Verkennend milieukundig bodemonderzoek Rayonverblijf steunpunt Woudsedijk te Rijsaterwoude, uitgevoerd door Lexmond Milieu-adviezen B.V., in opdracht van provincie Zuid-Holland, met kenmerk 96.12348/MR, gedateerd op maart 1996.

(2) Evaluatie grond(water)sanering Provinciale weg (N207)/Woudsedijk Rijsaterwoude (M0001059), opgesteld door Almad Eco B.V., gedateerd op 18 december 2006.

2.4 Achtergrondgehalten

Gemeente Kaag en Braassem beschikt over een Bodemkwaliteitskaart uit 2005 (opgesteld door Syncera in opdracht van Gemeente Jacobswoude). De locatie is ingedeeld in zone 14 (oostelijke oude zeekleipolders). Op basis van de Bkk worden geen bodemverontreinigingen verwacht. Op 18 november 2011 is een bodemfunctieklassenkaart opgesteld voor een nog op te stellen Bodembeheernota. De locatie is ingedeeld in bodemfunctieklassie "Wonen".

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (31 west opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en van "Het Digitaal Geologisch Model DMG v 1.3 (2009) en het Hydrogeologisch Model REGIS II (2008)" van TNO-NITG. In tabel 1 zijn de regionale gegevens samengevat.

tabel 1: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Stratigrafische eenheid
4,4 m -NAP t/m 11 m -NAP	Deklaag	holocene complex	Holocene afzettingen
11 m -NAP t/m 15 m - NAP	Eerste Watervoerend Pakket (1A)	matig fijne zanden	Formatie van Bostel
15 m -NAP t/m 32 m - NAP		zeer fijne tot uiterst grove zanden	Formatie van Kreftenheye
32 m -NAP t/m 37 m - NAP	Eerste Watervoerend Pakket (1B)	zeer fijne tot matig grove zanden	Formatie van Urk
37 m -NAP t/m 50 m - NAP	Eerste Watervoerend Pakket (1C)	uiterst fijne tot zeer fijne zanden	Formatie van Sterksel
50 m -NAP t/m 53 m - NAP	Slecht Doorlatende Laag	klei	Formatie van Stramproy
53 m -NAP t/m 100 m - NAP	Slecht Doorlatende Laag (tot 60 m -NAP) Tweede Watervoerend Pakket	Klei en matig fijne tot matig grove zanden	Formatie van Peize-Waalre

In tabel 1 staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. Vooral de lokale opbouw van de Slecht Doorlatende Laag is van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

Met behulp van de TNO-kaarten zijn de stromingsrichting en de stijghoogte van het grondwater in de Slecht Doorlatende Laag niet vast te stellen. Er is vanuit gegaan dat het grondwater op de onderzoekslocatie in de richting van het aangrenzende kanaal stroomt (noordelijk). Door een lokale afwijking van de bodemopbouw en de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen kan de plaatselijke stromingsrichting van het grondwater hiervan afwijken.

De stroming van het grondwater in het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket is noordoostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket bedraagt circa 4,5 m -NAP.

De grondwaterstand in de Deklaag ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op circa 0,8 m -mv. Dit is bepaald aan de hand van de veldwaarnemingen. Aangezien de maaiveldhoogte circa 4 m -NAP bedraagt (www.ahn.nl en www.kaart.edugis.nl), is de grondwaterstand circa 4,8 m -NAP.

Omdat er vrijwel geen verschil is tussen de grondwaterstand van de Deklaag en de stijghoogte van het Eerste Watervoerend Pakket is vrijwel geen sprake van verticale grondwaterstroming.

2.6 Onderzoekshypothese en -strategie

Landbodem

Tijdens het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waardoor ter plaatse van en nabij de huidige zoutloods de aanwezigheid van verhoogde gehalten chloride en cyanide kunnen worden verwacht. Ter plaatse van en nabij de huidige zoutloods bestaat het voornemen ondergrondse zouttanks te plaatsen met een maximale diepte van 3,9 m –mv. Hiervoor dient een nulsituatie en eindsituatie van de bodemkwaliteit te worden vastgelegd. De hypothese voor deellocatie "huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks" (260 m²) is 'bodem verdacht op aanwezigheid van verhoogde gehalten chloride en cyanide'.

Het resterend deel van de locatie is niet verdacht op aanwezigheid van bodemverontreinigingen. De hypothese voor het resterend deel van de locatie is 'bodem onverdacht op aanwezigheid van verontreinigingen'. Ter plaatse van de locatie van deellocatie "toekomstige zoutloods" is de nulsituatie van de bodemkwaliteit vastgelegd.

Ter plaatse van deellocatie "huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks" zijn conform de Nederlandse Norm 5740, strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigingen op schaal van monsterneming' vijf boringen en één boring afgewerkt met een peilbuis geplaatst. Drie boringen zijn tot 0,5 m (4,5 m –mv) onder de maximale diepte van de toekomstige ondergrondse zouttanks geplaatst. Hierbij zijn de parameters cyanide en chloride aanvullend op het NEN 5740 standaardpakket grond onderzocht.

Voor het nulsituatie-onderzoek ter plaatse van deellocatie "toekomstige zoutloods" zijn twee boringen en een boring afgewerkt met een peilbuis geplaatst. De parameters cyanide en chloride zijn aanvullend op het NEN 5740 standaardpakket grond onderzocht.

De onderzoeksstrategie voor het resterend deel van de locatie voldoet aan de Nederlandse Norm 5740, strategie 'onverdachte locatie'.

Waterbodem

Tijdens het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van verhoogde gehalten chloride en cyanide ter plaatse van de deellocatie "zijarm kanaal" worden verwacht. De hypothese is daarom 'baggerspecie niet vrij toepasbaar in oppervlaktewater en niet vrij verspreidbaar over aangrenzend perceel'. De onderzoeksstrategie voor de deellocatie "zijarm kanaal" voldoet aan de Nederlandse Norm 5720, strategie 'overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning'. Tijdens het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een verontreiniging in de waterbodem op de locatie wordt verwacht.

Puin

Het aangetroffen puin onder het asfalt is op indicatieve wijze onderzocht op samenstelling en uitloging en op aanwezigheid van asbest. Het asbestonderzoek voldoet vanwege de bemonsteringswijze niet aan de NEN 5897 en daarnaast op basis van de bemonsteringswijze en type analyses niet aan het Besluit Bodemkwaliteit.

Asfalt

Het asfaltonderzoek (bemonstering en analyse) is uitgevoerd conform het formulier 'Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen' van het Nederlandse Cluster Organisatie Bouwstoffen (versie 4.2 – april 2010). Dit formulier is aangepast aan CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt). De dichtheid van het asfalt is gesteld op 2,0 ton/m³. Het aantal asfaltkernen is afhankelijk van de oppervlakte.

Van elke asfaltkern is de constructieopbouw bepaald en middels een PAK-markertest indicatief de teerhoudendheid bepaald. Op basis van deze resultaten is bepaald van welke asfaltkernen en/of asfaltlagen middels een GCMS-analyse het exacte gehalte PAK dient te worden vastgesteld. Het aantal GCMS-analyses is afhankelijk van de tonnage van het asfalt, het aantal vastgestelde soorten asfalt en reparatievakken.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in week 21 van 2012 en zijn uitgevoerd door de heer B. de Mik met assistentie van de heer M. Bijma. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing genomen door de heer T. Geluk met assistentie van de heer R. Engel. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd door erkend personeel van vestiging Velsbroek.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is gebruikgemaakt van de olie-waterreactie³. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie is niet conform de NEN5707 uitgevoerd en geeft alleen een indicatie van de aan- of afwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij 7 boringen gebruikgemaakt van een beton-/asfaltboor om de stelcon- en asfaltverharding te doorboren. Daarnaast is bij 8 boringen gebruikgemaakt van een elektrische ramgutsinstallatie om de puinhoudende grond te doorboren.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocatie	Aantal boringen/slibsteken	Aantal peilbuizen	Analyses grond/puin/waterbodem/asfalt	Analyses water
gehele locatie	1x tot 0,35 m -mv 1x tot 0,4 m -mv 1x tot 0,9 m -mv 2 x tot 0,5 m -mv 1x tot 1,2 m -mv 1x tot 1,5 m -mv 2x tot 2,0 m -mv	-	2 x NEN 5740 standaardpakket grond 1x indicatief puinonderzoek (samenstelling en cascadeproef) 5x constructieopbouw en PAK-marker (asfalt) 4x GCMS (asfalt)	-

3 Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslaag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslaag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslaag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocatie	Aantal boringen/slibsteken	Aantal peilbuizen	Analyses grond/puin/waterbodem/asfalt	Analyses water
gehele locatie	1x tot 0,35 m -mv 1x tot 0,4 m -mv 1x tot 0,9 m -mv 2 x tot 0,5 m -mv 1x tot 1,2 m -mv 1x tot 1,5 m -mv 2x tot 2,0 m -mv	-	2 x NEN 5740 standaardpakket grond 1x indicatief puinonderzoek (samenstelling en cascadeproef) 5x constructieopbouw en PAK-marker (asfalt) 4x GCMS (asfalt)	-

vervolg tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocatie	Aantal boringen/slibsteken	Aantal peilbuizen	Analyses grond /puin/waterbodem/asfalt	Analyses water
toekomstige zoutloods	1 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv	1 ①	1 x NEN 5740 standaardpakket grond, chloride en cyanide	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, chloride en cyanide
huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks	1x tot 0,5 m -mv 1x tot 1,5 m -mv 1x tot 3,3 m -mv 2x tot 4,5 m -mv	1 ②	2 x NEN 5740 standaardpakket grond, chloride en cyanide	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, chloride en cyanide
zijarm kanaal	10 slibsteken tot 0,5 m in vaste waterbodem	-	2 x standaard waterbodempakket C2 inclusief chloride en cyanide	-

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter is circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst

② de bovenkant van het filter is circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst en de boring is doorgezet tot 4,4 m -mv

Landbodem

De mengmonsters van grond zijn samengesteld op basis van geografische verspreiding en bodemtype en zintuiglijke waarnemingen van antropogene bijmengingen.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloor-koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

Ter plaatse van de deellocaties "huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks" en "toekomstige zoutloods" zijn in de grond en het grondwater aanvullend de parameters chloride en cyanide onderzocht.

Waterbodem

De waterbodem is over de gehele lengte van de watergang als één monstervak ingedeeld. Er zijn tien steken van de sliblaag en onderliggende vaste waterbodem genomen. Tien deelmonsters van het slib zijn tot één mengmonster samengesteld ter analyse op de parameters van het "standaardpakket waterbodem".

Het standaard waterbodempakket C2 (aanwezig sediment, verspreiden en toepassen van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (Rijkswateren) betreft analyse op minerale olie (GC), PAK (VROM), metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink en arseen), PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180), OCB's (hexachloorbenzeen, gamma-HCH, aldrin, heptachloorepoxyde, DDE-totaal, dieldrin, endrin, DDD-totaal en DDT-totaal), korrelverdeling (NEN 5753, fractie <2mm, < 63µm, < 2µm), organische stof (gloeiverliesmethode), calciumcarbonaat, lutum, droge stof. Aanvullend zijn de parameters chloride en cyanide onderzocht.

Asfalt

Het asfalt is bemonsterd middels het boren van kernen met behulp van een asfaltboor. Op de kernen is PAK-marker test en een bepaling van de constructieopbouw uitgevoerd. Op geselecteerde lagen is een GCMS-analyse uitgevoerd.

Puin

Het puin onder het asfalt is indicatief bemonsterd vanuit de boorgaten die met de asfaltboor zijn geplaatst. Voor indicatieve analyse op samenstelling en uitloging is mengmonster MMpuin samengesteld. Dit mengmonster is geanalyseerd op droogrest, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en polychloorbifenylen (PCB's som 7) en het eluaat van een indicatieve uitloging (cascadeproef) is geanalyseerd op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, selenium, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). Voorafgaand aan de analyse is het materiaal verkleind tot een fractie < 4mm.

Voor het indicatieve asbestonderzoek is mengmonster AM1 samengesteld ter analyse op asbest (>0,5).

Algemeen

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater en waterbodem is conform AS3000 uitgevoerd.

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van ALcontrol te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring en slibsteek weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Landbodem

Uit de boorprofielen blijkt dat de bovenlaag van de bodem tot circa 1,5 m -mv overwegend uit zand bestaat, waarin bijmengingen met grind, baksteen, beton en schelpen zijn aangetroffen. Verspreid over de locatie komen in de bovenste 2 meter lagen klei en veen van circa 0,5 meter dikte voor. Onder de zandlaag is een veenlaag aanwezig die tot minimaal 4,5 m -mv (maximale boordiepte) is aangetroffen.

Boringen 1 (op 0,4 m -mv), 3 (op 0,4 m -mv) en 9 (op 1,5 m -mv) zijn gestagneerd op een onbekende massieve laag en boring 2 op een kabelbed op 0,5 m -mv. De gestagneerde boringen zijn verplaatst. Hierbij is boring 3A gestagneerd op kabels mop 1,5 m -mv. Onder het asfalt is overwegend puin aangetroffen.

Centraal op de locatie is ter plaatse van boring 4 in het traject van 0,7 tot 1,2 m -mv een zwakke carbolineumgeur waargenomen. Dit bodemtraject bestaat uit zand met sporen baksteen, beton en grind.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 9A en 12 is op respectievelijk 0,6 en 1,0 m -mv aangetroffen. Het verschil in grondwaterstanden wordt veroorzaakt door hoogteverschillen van het maaiveld.

Waterbodem

De waterbodem bevindt zich gemiddeld op circa 0,4 meter onder het waterpeil. Er is een sliblaag met een variërende dikte van 0,1 tot 0,4 meter aanwezig. In de sliblaag is een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen. Tot minimaal 0,8 meter (maximale diepte slibsteken) onder de sliblaag is een veenlaag aanwezig.

Asfalt

Op de locatie is aan de westzijde een reparatievak aangetroffen. Hiervan is een asfaltkern bemonsterd, waarop een PAK-marker test en een constructieopbouwbeplanning is uitgevoerd. Het asfalt is op de gehele locatie van boven naar beneden opgebouwd uit dicht asfaltbeton (DAB) en grindasfaltbeton (GAB). Ter plaatse van boring 7 is onder deze twee lagen nog een laag DAB aanwezig. Het asfalt heeft een dikte variërend van 9,0 tot 31,1 cm en een gemiddelde dikte van 14,8 cm. Ter plaatse van boring 4 is een compacte funderingslaag aangetroffen onder het asfalt. Ter plaatse van boringen 6 en 7 is onder het asfalt nog een laag op asfalt gelijkend materiaal aangetroffen, mogelijk betreft het evenals bij boring 4 compact funderingsmateriaal. Het was niet mogelijk dit in een gehele kern op te boren en daardoor was het niet mogelijk om op het uit elkaar gevallen materiaal een constructieopbouw beplanning uit te voeren. Het materiaal is bemonsterd ter analyse op teerhoudendheid middels GCMS-analyse.

Puin

Onder de gehele asfaltlaag, met uitzondering ter plaatse van boring 7, is puin aangetroffen. Het puin heeft een variërende dikte van 0,1 tot 0,9 meter. Het puin is opgebouwd uit baksteen, grind, beton en zand. Daarnaast zijn asfaltbrokjes in het puin aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld en in de opgeboorde grond, waterbodembodem en puin.

4.2 Normering

Landbodembodem

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van VROM (nu: I&M). Een korte toelichting op de geldende (land)bodemnormen is opgenomen in bijlage 5. Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

De analyseresultaten van de analysemonsters ter plaatse van de deellocatie "huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks" zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit om de mogelijkheden voor hergebruik te kunnen bepalen.

Waterbodembodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling van het Besluit bodemkwaliteit. De waterbodembodem is getoetst met behulp van iBever 3.7.105. De toetsingscriteria die zijn gebruikt betreffen "toepassen baggerspecie in oppervlaktewater" en "verspreiden over aangrenzend perceel". Omdat de zijarm van het kanaal, nadat het slib is uitgebaggerd, wordt gedempt en daarmee de vaste waterbodembodem zal worden omgezet in landbodembodem, worden de analyseresultaten tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Een korte toelichting op het toetsingskader en de verschillende toepassingsmogelijkheden is opgenomen in bijlage 7.

Asfalt

In het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is teevrij asfalt gesteld op asfalt met een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg ds. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg ds.

Puin

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst volgens de methodiek van het Besluit bodemkwaliteit met het programma Toetsing BBK Bouwstof en IBC-Bouwstof.

Voor asbest in puin is een restconcentratienorm van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde is de gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in puin boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd puin.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De getoetste analyseresultaten en de waarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 3 en tabel 4 staan de stoffen vermeld die de toetsingswaarden voor de grond en het grondwater overschrijden. In tabel 3 is tevens het resultaat van de toetsing van de analyseresultaten van het mengmonster van de vaste waterbodem van de zijarm van het kanaal aan Wbb weergegeven. Dit omdat het mogelijk toekomstig landbodem betreft. In tabel 3 zijn de toetsingsresultaten weergegeven van het waterbodemonderzoek.

tabel 3: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondmonsters en vaste waterbodemmonster MMVWB

Deellocatie	Mon- ster- code	Boringen	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW	> T	> I
resterend deel locatie	04-2	04	(0,7 - 1,2)	sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, zwakke carbolineum geur	minerale olie, vluchtige aromaten, PAK, organische stof en lutum	Minerale olie (150)	PAK (37)	-
resterend deel locatie	MMBG2	02A, 03A, 09A	(0,0 - 0,6)	sporen baksteen, sporen schelpen	NEN 5740 Standaardpakket grond	-	-	-
toekomstige zoutloos	MMBG1	12, 13	(0,1 - 0,5)	sporen schelpen	NEN 5740 standaardpakket grond, chloride, cyanide	-	-	-
huidige zout- loos en toe- komstige on- dergrondse zouttanks	07-4	07	(0,6 - 1,0)	matig baksteen, zwak grind	NEN 5740 standaardpakket grond	Kwik (0,12) Lood (130)	-	PAK (52)
huidige zout- loos en toe- komstige on- dergrondse zouttanks	MMOG1	07, 08, 09	(1,0 - 1,6)	-	NEN 5740 standaardpakket grond, chloride, cyanide	Koper (75) Kwik (0,82) Lood (180) Zink (160)	-	-
huidige zout- loos en toe- komstige on- dergrondse zouttanks	MMOG2	06, 07, 08, 09A	(3,0 - 3,5)	-	NEN 5740 standaardpakket grond, chloride, cyanide	-	-	-
Zijarm kanaal	MMvwb	S01 t/m S10	0,5 m in vast wa- terbodem	-	standaard waterbodem- pakket C2 inclusief chloride en cyanide	-	-	-

> AW : gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gehalte groter dan de tussenwaarde $\frac{(AW + I)}{2}$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde

tabel 4: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondwatermonsters

Deellocatie	Monstercode	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
huidige zoutloos en toekomstige ondergrondse zouttanks	009-1-1	1,2 – 2,2	0,62	1.590	6,9	NEN 5740 standaardpakket grondwater	barium (100) cyanide (18) chloride (280)	-	-
toekomstige zoutloos	012-1-1	3,5 – 4,5	1,03	6.490	5,9	NEN 5740 standaardpakket grondwater	barium (80) chloride (2.000)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde ((S + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende toetsingswaarde

tabel 5: klasse-indeling van de waterbodem per mengmonster

Monstercode	Deelmonsters	Onderzochte laag (max. dikte)	Toepassen in zoet oppervlakte water	Kritische parameters	Verspreiden over aangrenzend perceel	Kritische parameters
MMslib	S01 1/m S10	Slib (0,4 m)	Klasse B	Lood, Isodrin, telodrin	niet verspreidbaar	msPAF metalen
MMvwb	S01 1/m S10	Vaste waterbodem (0,5 m)	Vrij toepasbaar	•	verspreidbaar	-

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

Landbodem

Grond

Ten zuidwesten van de huidige zoutloods is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond in de bodemlaag van 0,6 tot 1,0 m –mv ter plaatse van boring 7. In het bodemtraject van 0,4 tot 1,0 m –mv van boring 7 zijn antropogene bijmengingen met baksteen en grind aangetroffen. De onderliggende veenlaag (1,0 – 1,6 m –mv), zonder antropogene bijmengingen, is geanalyseerd in mengmonster MMKOG1 (1,0 – 1,6 m –mv). Hierin zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood en zink aangetoond. Op basis van deze resultaten kan er van worden uitgegaan dat de sterke verontreiniging met PAK gerelateerd is aan de antropogene bijmengingen. Deze bijmengingen zijn in de nabijgelegen boring 6 eveneens aangetoond. Op deze bodemlaag zijn geen analyses uitgevoerd. Om vast te stellen of de sterke verontreiniging met PAK een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (omvang > 25 m³), dient conform de Wet Bodembescherming aanvullend onderzoek te worden gedaan.

Centraal op het geasfalteerde terrein is ter plaatse van boring 4 in de bodemlaag van 0,7 tot 1,2 m –mv, waarin een zwakke carbolineumgeur is waargenomen en sporen baksteen en beton zijn aangetroffen, een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. De herkomst van de zwakke carbolineumgeur is niet bekend. De matige verontreiniging met PAK geeft aanleiding om middels aanvullend bodemonderzoek vast te stellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK.

In de mengmonsters MMBG1 en MMBG1 van bovengrond (0,0 – 0,6 m –mv) van de gehele locatie zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het mengmonster van de ondergrond MMOG1 (1,0 – 1,6 m –mv) ter plaatse van de huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks zijn, zoals hierboven al vermeld, lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood en zink aangetoond. In de diepere ondergrond (3,0 – 3,5 m –mv) ter plaatse van de toekomstige ondergrondse zouttanks en huidige zoutloods zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In de grond ter plaatse van de toekomstige ondergrondse zouttanks en huidige zoutloods zijn in de mengmonsters MMOG1 (1,0 – 1,6 m –mv) en MMOG2 (3,0 – 3,5 m –mv) verhoogde gehalten aan chloride van respectievelijk 5.400 en 7.300 mg/kg ds aangetoond. Voor deze parameter zijn geen achtergrondwaarde en interventiewaarde opgesteld. In het voorgaande onderzoek (1) was geen onderzoek gedaan naar de parameter chloride. Vermoedelijk zijn de verhoogde gehalten chloride ontstaan door de opslag van strooizout. Er kan niet met volledige zekerheid worden vastgesteld of de verhoogde gehalten chloride zijn ontstaan na 1 januari 1987 en of dus sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Het standpunt van bevoegd gezag provincie Zuid-Holland over de verhoogde gehalten chloride was ten tijde van het opstellen van voorliggende rapportage nog niet bekend.

Ter plaatse van de locatie van de toekomstige zoutloods is geen verhoogd gehalte chloride aangetoond. Op de gehele locatie is in de grond geen cyanide aangetoond.

De vaste waterbodem ter plaatse van de zijarm van het kanaal zal na demping landbodem worden.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van het mengmonster van deze vaste waterbodem aan de Wbb is gebleken dat er geen sprake is van bodemverontreinigingen met de onderzochte parameters. Wel is sprake van een verhoogd gehalte chloride (8.500 mg/kg ds).

Op basis van de bodemkwaliteitskaart zijn de verontreinigingen op de locatie niet te verwachten.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en chloride aangetoond. Ter plaatse van de locatie van de toekomstige ondergrondse zouttanks en de huidige zoutloods (boring 9) is een lichte verontreiniging met cyanide aangetoond. Mogelijk is dit veroorzaakt door het gebruik van cyanide als anti-klontermiddel in strooizout.

De herkomst van de lichte bariumverontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk is de verontreiniging een verhoogde achtergrondconcentratie. De herkomst van de lichte verontreiniging met chloride betreft vermoedelijk de opslag van strooizout op de locatie. Voor chloride is geen interventiewaarde opgenomen en geldt hetzelfde als hierboven voor grond is beschreven.

Waterbodem

Het slib van de waterbodem van de zijarm van het kanaal is voor het toepassen in zoet oppervlaktewater ingedeeld in klasse B en mag niet worden verspreid over aangrenzend perceel. De onderliggende vaste waterbodem is vrij toepasbaar voor het toepassen in zoet oppervlaktewater en mag worden verspreid over aangrenzend perceel.

Asfalt

Uit de PAK-markertesten is geen enkele asfaltkern als verdacht op teerhoudendheid naar voren gekomen. Op de verschillende asfaltlagen (DAB en GAB) van de kern van boring 7 en van de kern van het reparatievak ter plaatse van boring 2 zijn GCMS-analyses uitgevoerd. De asfaltkern van boring 7 is representatief voor het asfalt op de gehele locatie. Daarnaast is op de laag van 0,29 tot 0,40 m –mv onder het asfalt ter plaatse van boring 7, waarvan niet duidelijk is of het asfalt of een compacte funderingslaag betreft, een GCMS-analyse uitgevoerd.

Uit de resultaten van de GCMS-analyses blijkt dat geen gehalten PAK boven 75 mg/kg ds in het asfalt aanwezig zijn. Hiermee is vastgesteld dat het asfalt teenvrij is.

Puin

In het indicatieve monster van puin (AM1) is geen asbest aangetoond.

De resultaten van de indicatieve analyse op samenstelling (minerale olie, PAK, PCB's) van het mengmonster MMpuin zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Op basis van deze indicatieve toetsing voldoet het puin niet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof met IBC-maatregelen. Het puin is indicatief ingedeeld als niet toepasbaar. De kritische parameter betreft PAK. Waarschijnlijk is het verhoogde gehalte PAK veroorzaakt door de aanwezigheid van brokjes asfalt in het puin.

Wij wijzen u erop dat de onderzoeksinspanning niet voldoet aan de eisen van de NEN 5707 en het Besluit bodemkwaliteit en dat de resultaten indicatief van aard zijn.

5 Conclusies en aanbevelingen

Er zijn drie deellocaties voor het landbodemonderzoek en één voor het waterbodemonderzoek aangewezen. De deellocaties van het landbodemonderzoek betreffen "huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks", "toekomstige zoutloods" en "resterend deel van de locatie". De deellocatie van het waterbodemonderzoek betreft "zijarm kanaal". Zie voor de ligging van de deellocaties de tekening uit bijlage 1.2.

Landbodemonderzoek

Voor deellocatie "huidige zoutloods en toekomstige ondergrondse zouttanks" is de nulsituatie en eindsituatie van de bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'bodemonderzoek verdacht op aanwezigheid van verhoogde gehalten chloride en cyanide' is juist gebleken. In de grond tot een diepte van 3,5 m -mv en het grondwater zijn verhoogde gehalten chloride aangetoond. Aan de zuidwestzijde van de huidige zoutloods is een sterke verontreiniging met PAK in de grond (0,6 – 1,0 m -mv) aangetoond. Tevens zijn in de grond tot 1,6 m -mv lichte verontreinigingen met zware metalen (koper, lood, kwik en zink) aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met cyanide en barium aangetoond. Vermoedelijk zijn de verhoogde gehalten chloride en cyanide ontstaan door de opslag van strooizout op de locatie. De herkomst van de lichte verontreiniging met barium betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondwaarde. De grondverontreiniging met PAK is waarschijnlijk aan antropogene bijmengingen (puin) gerelateerd.

Ter plaatse van de locatie van deellocatie "toekomstige zoutloods" is de nulsituatie van de bodemkwaliteit vastgelegd. Samen met het "resterend deel van de locatie" is de hypothese 'bodemonderzoek onverdacht op aanwezigheid van verontreinigingen' niet juist gebleken. Centraal op de locatie is een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met minerale olie in de grond (0,7 – 1,2 m -mv) aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de "toekomstige zoutloods" is een lichte verontreiniging met barium en een verhoogde concentratie chloride aangetoond.

Het standpunt van bevoegd gezag, provincie Zuid-Holland, over de verhoogde gehalten chloride was ten tijde van het opstellen van voorliggende rapportage nog niet bekend. De verhoogde gehalten en concentraties chloride en cyanide in de bodem kunnen worden beschouwd als een nieuw geval van bodemverontreiniging. Wij achten het echter in het kader van het gebruik van de locatie niet zinvol om de omvang van de verhoogde gehalten/concentraties chloride in de bodem op de locatie volledig in kaart te brengen en te saneren. Wij adviseren om middels overleg met het bevoegd gezag provincie Zuid-Holland zonder aanvullend onderzoek naar chloride en cyanide de voorgenomen locatieontwikkeling uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat sprake is van een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in grond. Met een nader bodemonderzoek moeten de aard, mate en omvang van de verontreiniging worden vastgesteld. Op grond van de resultaten van het nader bodemonderzoek moet worden bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja of er sprake is van onaanvaardbaar risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging.

Waterbodem

Het slib van de waterbodem van de zijarm van het kanaal is voor het toepassen in zoet oppervlaktewater ingedeeld in klasse B en mag niet worden verspreid over aangrenzend perceel. De onderliggende vaste waterbodem is vrij toepasbaar voor het toepassen in zoet oppervlaktewater en mag worden verspreid over aangrenzend perceel.

Asfalt

Het asfalt op de locatie is niet teerhoudend. Het asfalt kan als teervrij asfalt worden hergebruikt.

Puin

Op basis van indicatief onderzoek is vastgesteld dat het puin onder het asfalt niet asbesthoudend is. Daarnaast is het puin indicatief onderzocht op samenstelling (minerale olie, PCB's en PAK). Op basis van de analyseresultaten is het puin indicatief ingedeeld als niet toepasbaar.

Wij wijzen u erop dat de onderzoeksinspanning niet voldoet aan de eisen van de NEN 5707 en het Besluit bodemkwaliteit en dat de resultaten indicatief van aard zijn.

Algemeen

Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, waterbodem en het puin bestaan volgens ons belemmeringen voor de voorgenomen locatieontwikkeling. Deze zijn hieronder weergegeven:

- Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK. Om dit vast te stellen dient nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd, waarmee extra kosten en tijd zijn gemoeid.
- Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal deze mogelijk gesaneerd dienen te worden. Hiermee zullen extra kosten en mogelijk vertraging op de uitvoer van de werkzaamheden ontstaan.
- Indien grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met hogere afzetkosten in verband met de verhoogde gehalten chloride.
- Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'. De mogelijk hogere veiligheidsklassen waarmee gewerkt dient te worden, brengen hogere kosten met zich mee.
- Het is niet bekend wat het standpunt van het bevoegd gezag provincie Zuid-Holland is over de verhoogde gehalten chloride in de grond en verhoogde concentraties chloride en cyanide in het grondwater. Hiervoor zal overleg dienen plaats te vinden om tot een redelijke oplossing te komen. Hiermee zullen eveneens tijd en aanvullende kosten mee gemoeid zijn.

Het (water)bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van de waterbodem, grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaallat

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

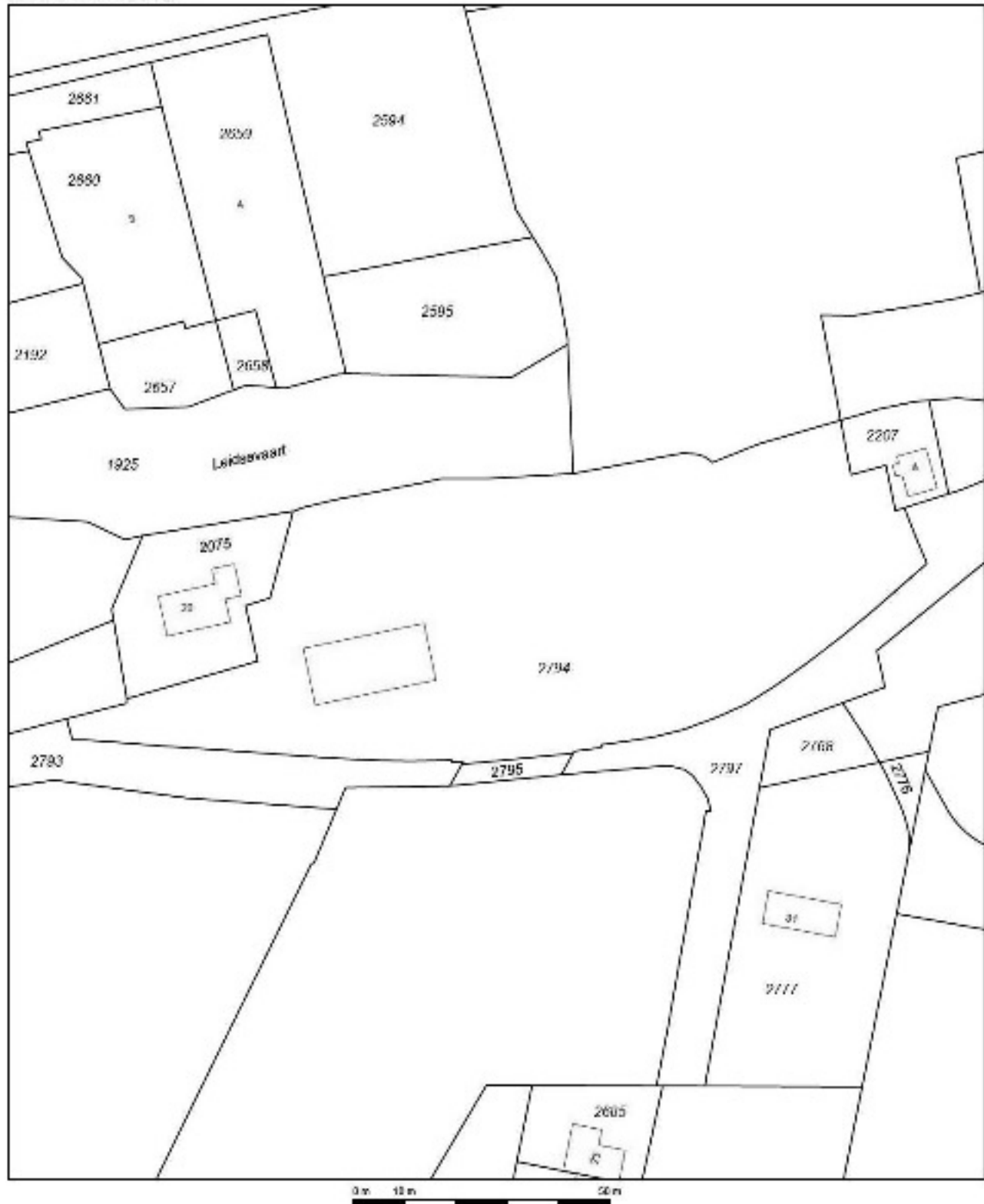
Schaal 1 : 500

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000

Uitbreidel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

26 Huusnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Gebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WOONRUICHT

C

2794



Voor een compleet uitbreidel, Apeldoorn, 23 januari 2012
De bevoegdheid van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uitbreidel kunnen geen rechten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 7

Foto 1



Noordwestzijde locatie vanuit zuidelijke richting

Foto 2



Zicht op zoutloods (links) en kantoor/werkplaats (rechts)

Foto 3



Locatie gezien vanuit zuidwestelijke richting

Foto 4



Westelijk deel locatie vanuit zuidwestelijke richting



Foto 5



Zicht op zuidelijk aangrenzend en lager gelegen perceel

Foto 6



Ingang locatie

Foto 7



Zuidzijde kantoor/werkplaats

Foto 8



Zoutloos gezien vanuit zuidelijk richting

Foto 9



Zicht op westelijk deel vanuit oostelijke richting

Foto 10



Zicht op noordwestelijk deel vanuit zuidoostelijke richting

Foto 11



Zicht op zoutloods(links) en overkapping (rechts)

Foto 12



Zicht op oostzijde locatie vanuit westelijke richting

Foto 13



Locatie toekomstige zoutloods ten westen van kantoor/werkplaats gezien vanuit het noorden

Foto 14



Zijarm kanaal gezien vanuit zuidelijke richting

Foto 15



Bovengrondse tank met zoutoplossing ten oosten van zoutloods

Foto 16



Bovengrondse tank met zoutoplossing

Foto 17



Locatie tank (links) en zijarm kanaal (rechts)

Foto 18



Zijarm kanaal vanuit zuidwestelijke richting gezien

Foto 19



Oostzijde onderzoekslocatie onderaan het talud van de N207

Foto 20



Noordzijde zoutloods vanuit oostelijke richting gezien

Foto 21



Leidsevaart vanuit oostelijke richting gezien

Foto 22



Leidsevaart en brug N207 gezien vanuit westelijke richting

Foto 23



Zijarm kanaal vanuit noordelijk richting gezien

Foto 24



Noordzijde loods vanuit zuidwestelijke richting gezien



Foto 25



Kantoor/werkplaats vanuit noordoostelijke richting

Foto 26



Noordzijde locatie vanuit oostelijke richting

Foto 27



Reparatievak asfalt aan de westzijde locatie

Foto 28



Oostzijde locatie ten zuiden van zijarm kanaal, gezien vanuit noordelijke richting



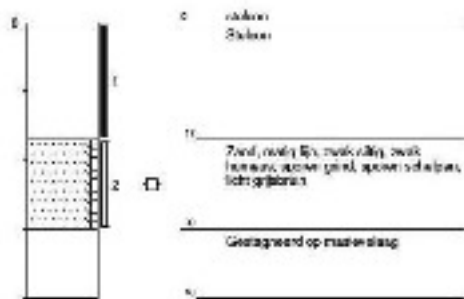
Bijlage

2 Boorprofielen

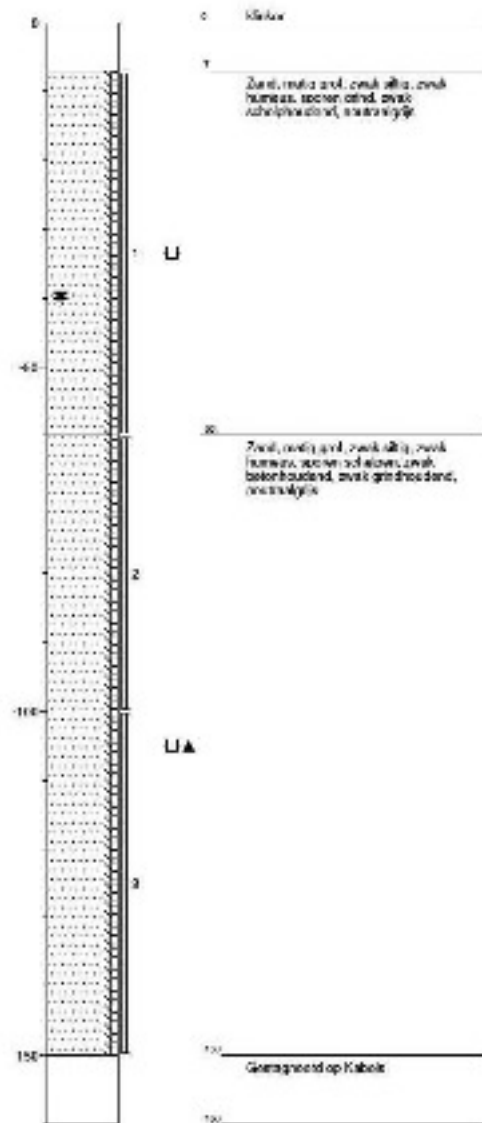
Aantal pagina's : 15 (inclusief legenda)

Boorprofielen

Boring: 03



Boring: 03A



Schied: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

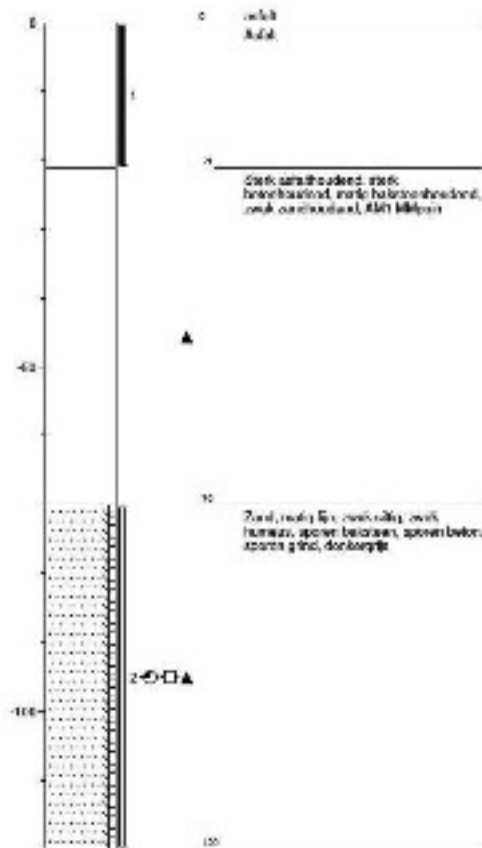
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

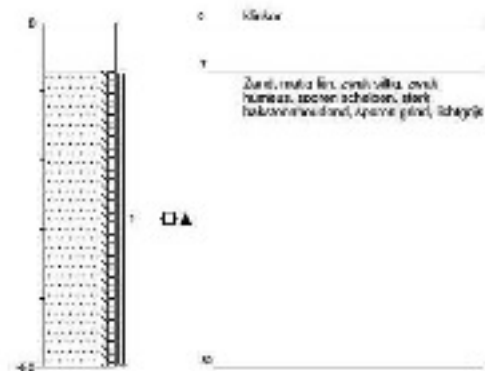
getekend volgens MFW-richtlijn

Boorprofielen

Boring: 04



Boring: 05



Schaal: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

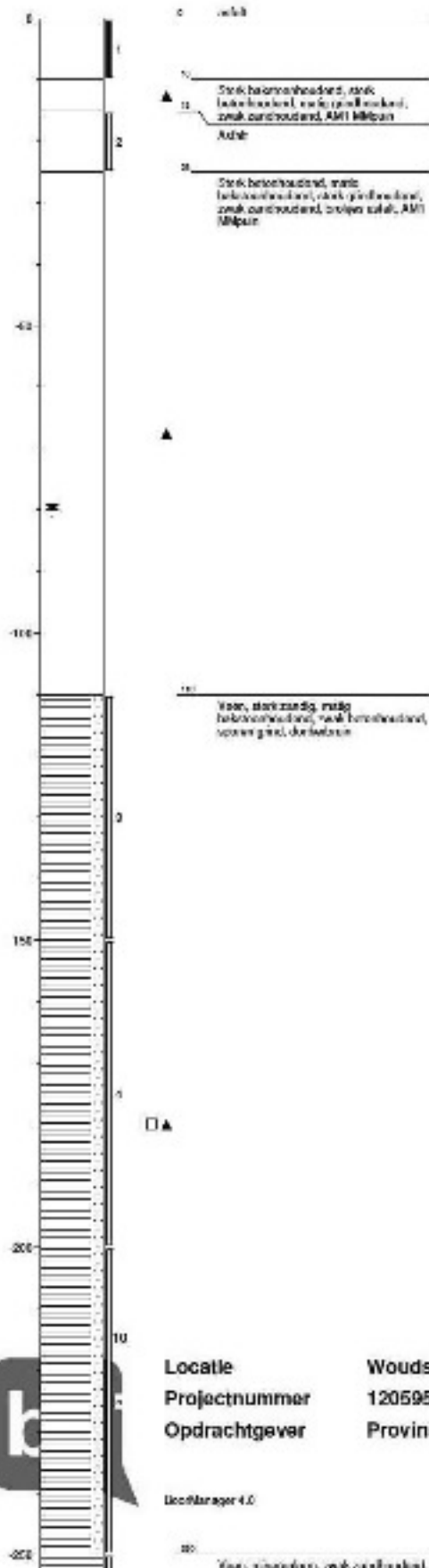
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

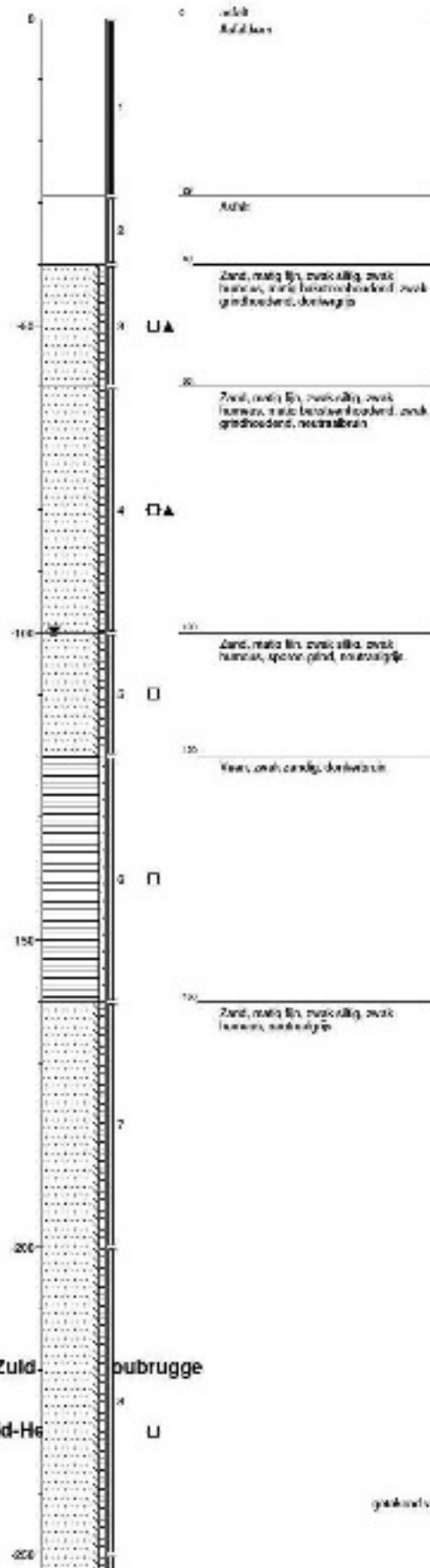
getekend volgens MFW-richtlijn

Boorprofielen

Boring: 06

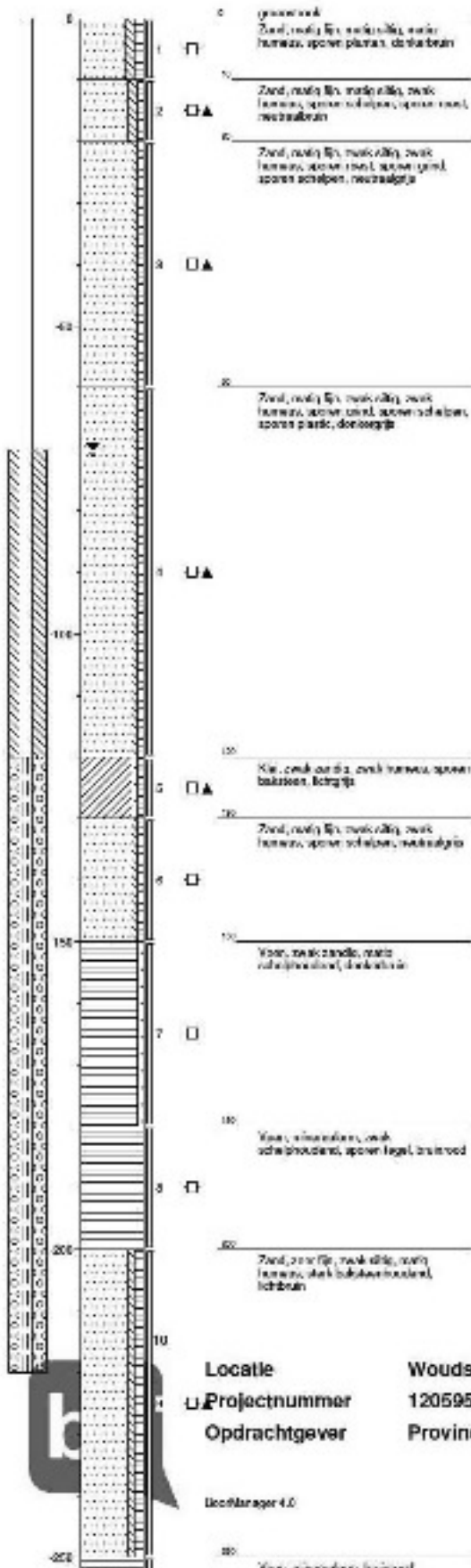


Boring: 07

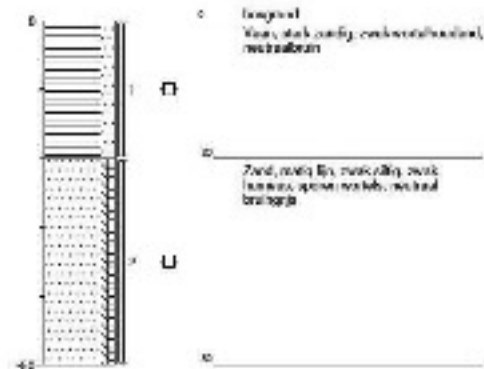


Boorprofielen

Boring: 09A

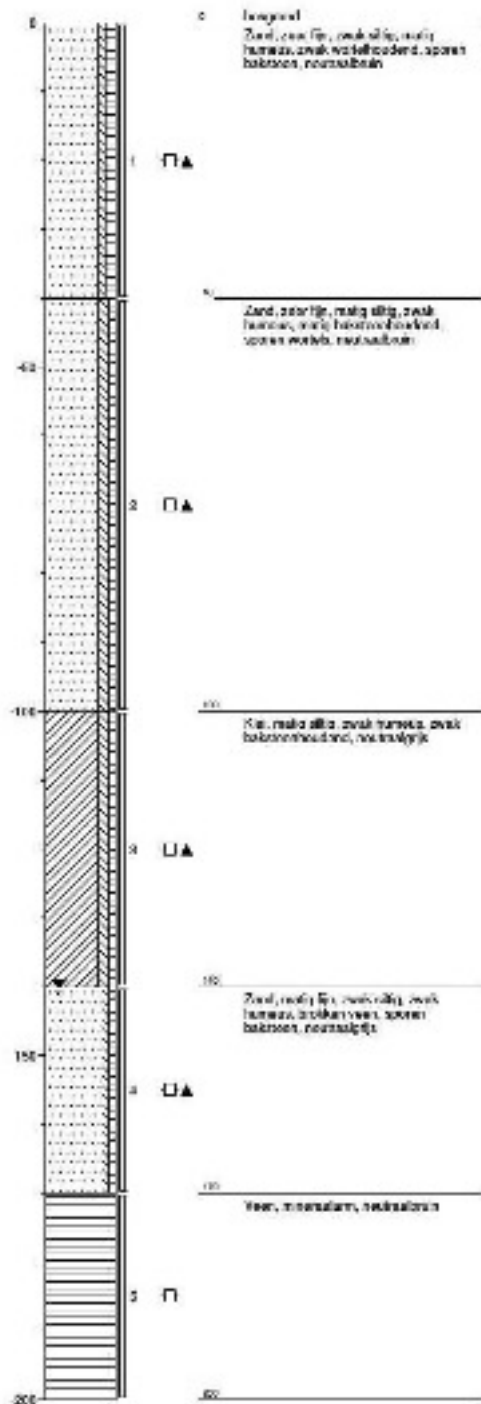


Boring: 10



Boorprofielen

Boring: 11



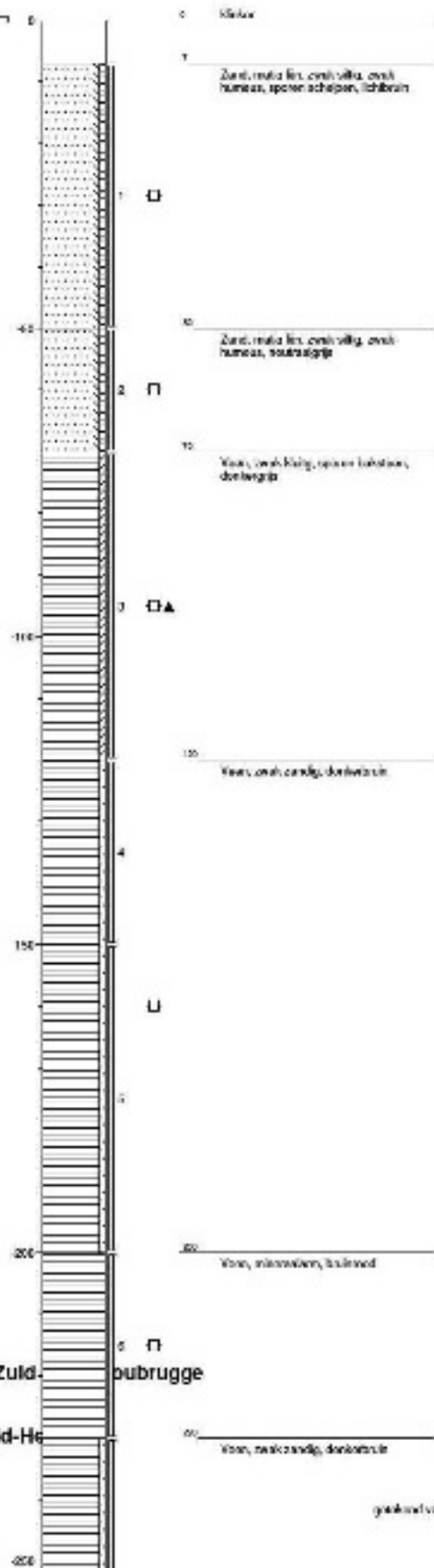
Schaal: 1:10



Locatie Woudsedijk Zuid-
 Projectnummer 120595
 Opdrachtgever Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

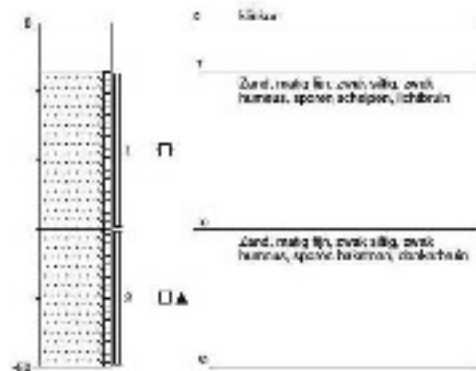
Boring: 12



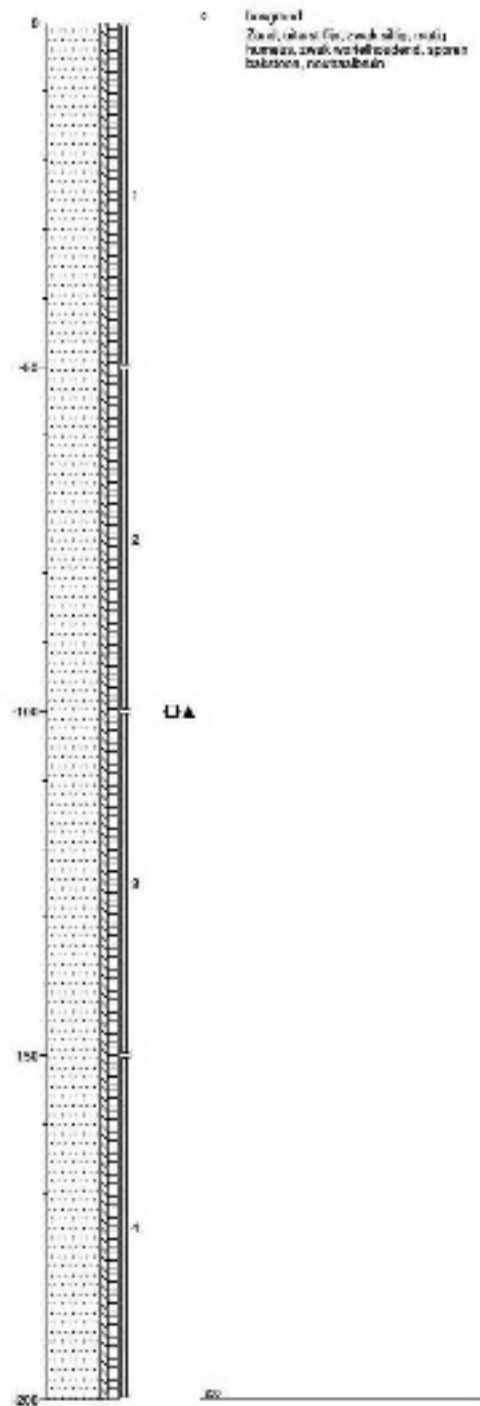
getekend volgens NEN 1074

Boorprofielen

Boring: 13



Boring: 14



Schied: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

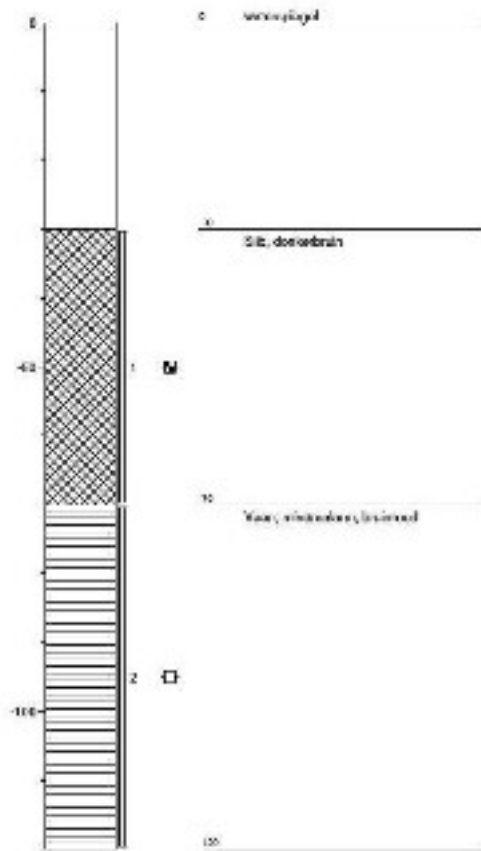
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

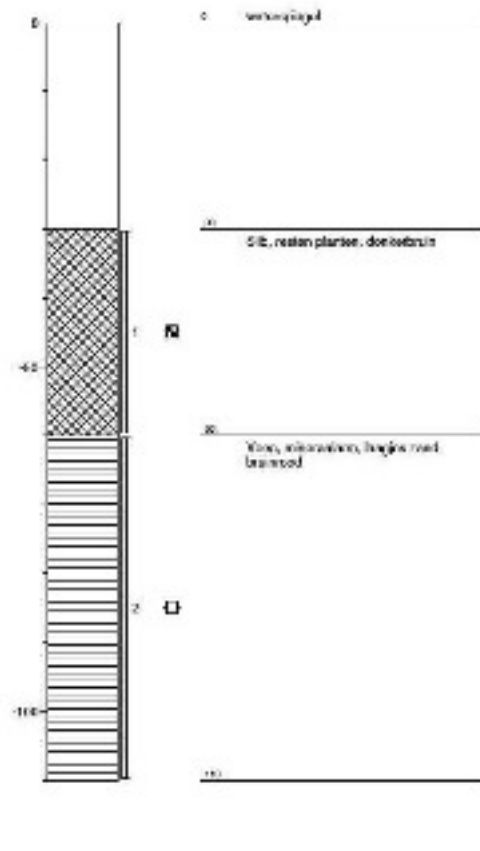
getekend volgens MFK-norm

Boorprofielen

Boring: S01



Boring: S02



Schaal: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

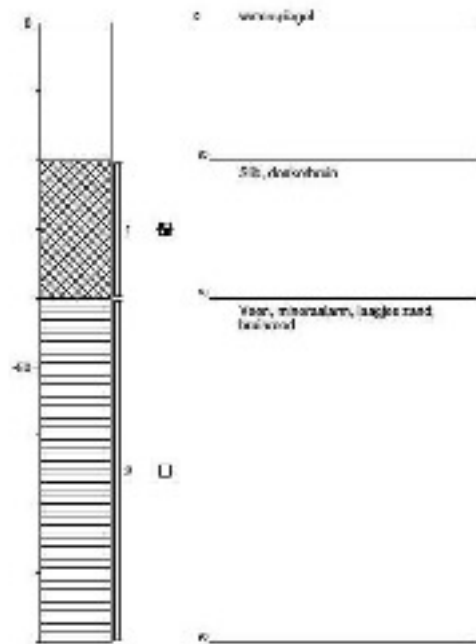
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

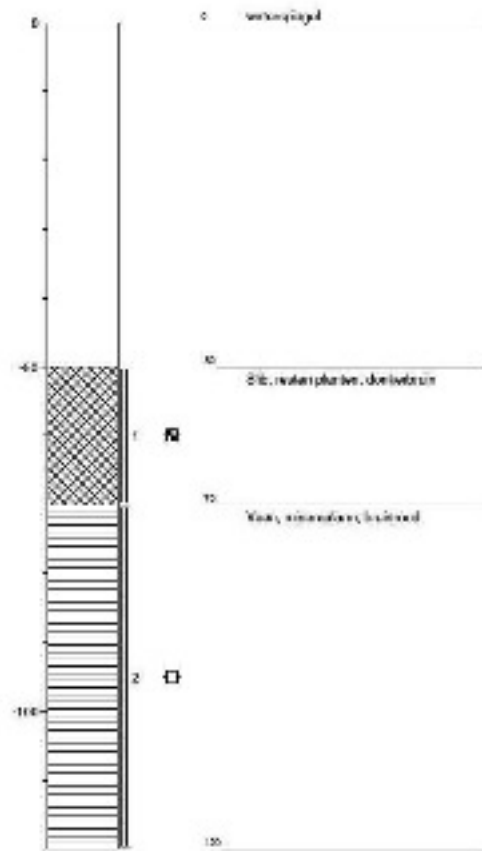
getekend volgens MFK-richtlijn

Boorprofielen

Boring: S03



Boring: S04



Schied: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

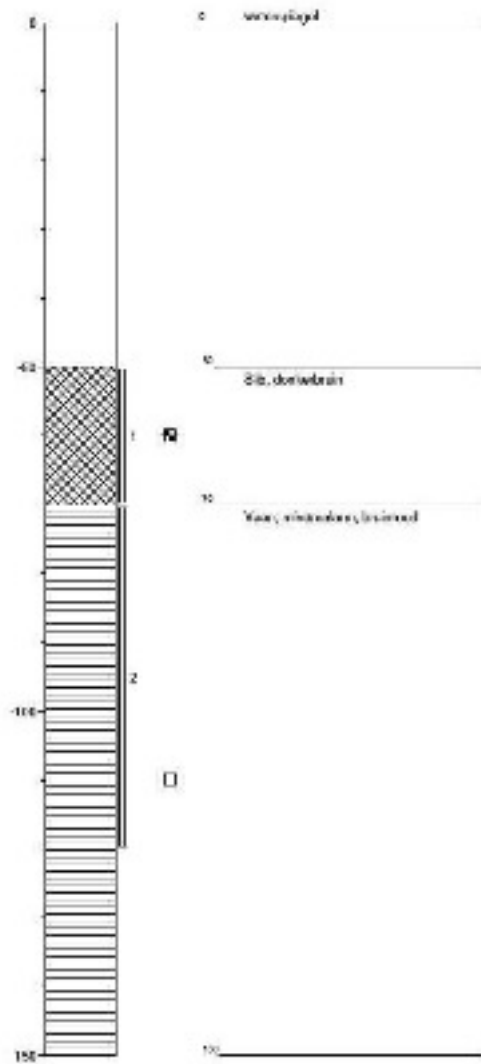
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

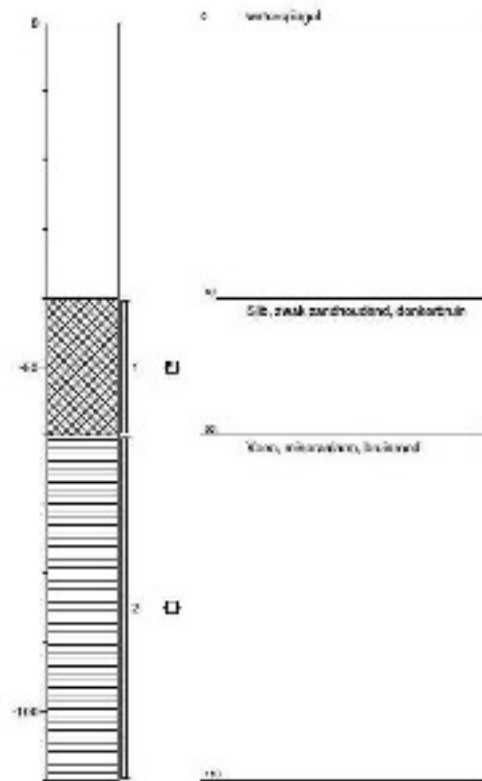
getekend volgens MFK-richtlijn

Boorprofielen

Boring: S05



Boring: S06



Schaal: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

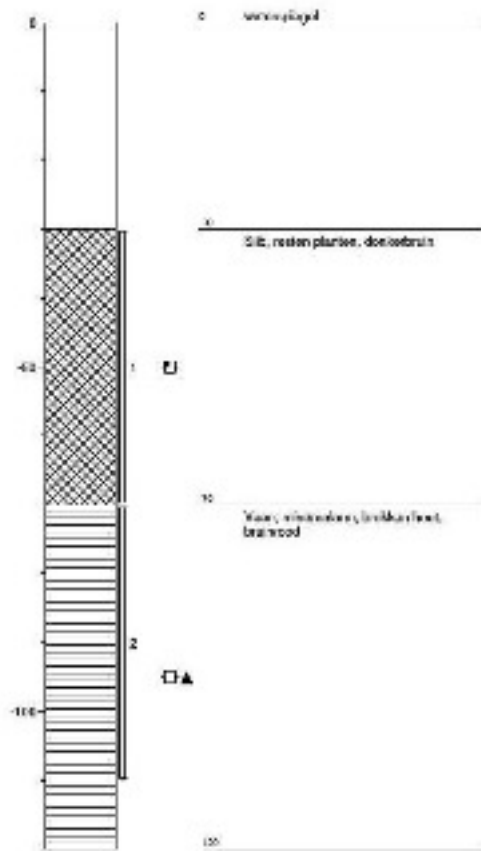
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

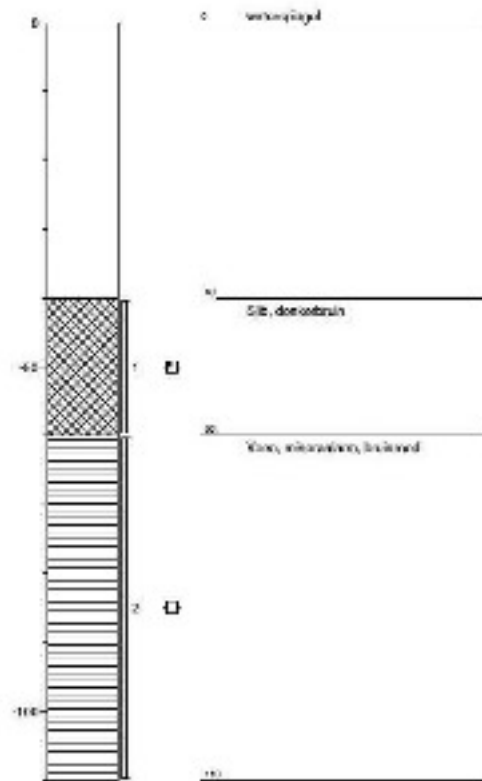
getekend volgens MFW-richtlijn

Boorprofielen

Boring: 907



Boring: 908



Schied: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

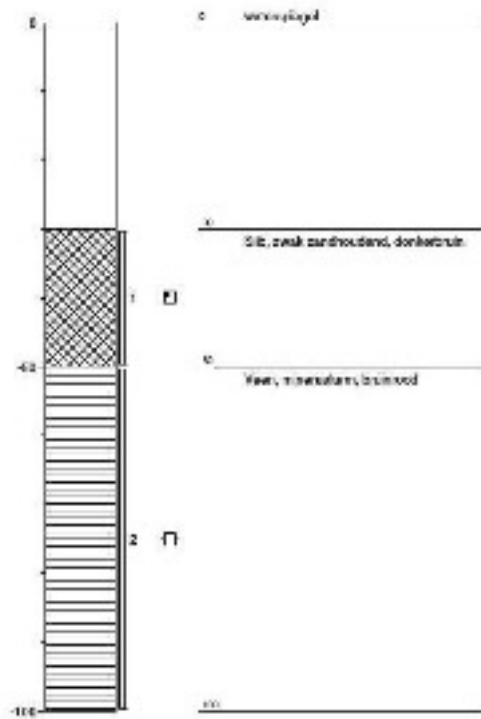
Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

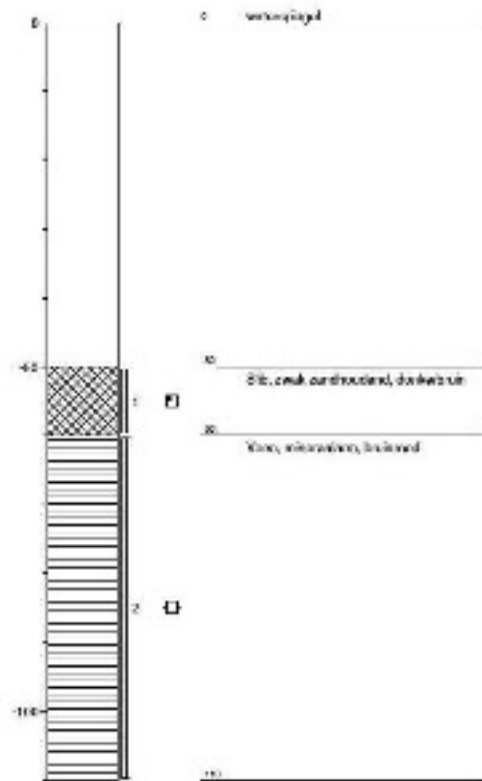
getekend volgens MFW-richtlijn

Boorprofielen

Boring: S09



Boring: S10



Schied: 1:10



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever

Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
120595
Provincie Zuid-Holland

GeoManager 4.0

getekend volgens MFW-richtlijn

Legenda (conformi NEN 6104)

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage**3.1 Analyserapporten grond**

Laboratorium : ALcontrol

Certificatnr. : 11785451, 11785566

Aantal pagina's : 9+5



Analyserapport

BK Bodem BV

ref S 1-2c

Postbus 2111
 1990 AC VELSERBROEK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Uw projectnummer : 120595
 ALcontrol rapportnummer : 11785451, versie nummer: 1

Rotterdam, 31-05-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 120595. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

ref S 1-2c





RK Hadem BV

art 5: 28

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Woudseijk-/Aard 22 te Woubrugge
 Projectnummer 120585
 Rapportnummer 11785451 - 1

Ordentatum 23-05-2012
 Startdatum 23-05-2012
 Rapportagedatum 31-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew. %	5	82.1	80.5	77.4	51.5	25.5
gewicht artefacten	g	8	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	8	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloevoets)	% vd DS	8	5.5	<0.5	9.0	20.2	62.0
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	8	4.8	2.3	9.0	14	3.5
METALLEN							
barium	mg/kgds	8	45	<20	<20	100	95
calcium	mg/kgds	5	<0.35	<0.35	<0.35	0.7	<0.35
cobalt	mg/kgds	5	4.9	<3	<3	5.9	3.2
koper	mg/kgds	5	30	<10	<10	75	<10
kwik	mg/kgds	8	0.12	<0.10	<0.10	0.82	<0.11 ²¹
lood	mg/kgds	8	130	<13	<13	180	<13
molybdeen	mg/kgds	5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	5	12	6.4	7.1	15	<11 ²¹
zink	mg/kgds	8	25	24	27	160	43
ANORGANISCHE MONITORING							
cyanide (totaal)	mg/kgds	5		<1		<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	8	0.06	<0.01	<0.01	0.09	<0.02 ²¹
fenantrone	mg/kgds	8	7.5	0.01	0.06	0.39	0.07
antracen	mg/kgds	5	1.6	<0.01	0.01	0.04	0.02
fluorantren	mg/kgds	5	14	0.03	0.13	0.64	0.12
benzo(a)pyren	mg/kgds	5	5.6	0.01	0.05	0.30	0.07
chryseen	mg/kgds	8	5.8	0.01	0.06	0.31	0.05
benzo(k)fluorantren	mg/kgds	8	5.5	<0.01	0.04	0.22	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	5	5.9	0.02	0.07	0.34	0.05
benzo(g,h,i)perylene	mg/kgds	5	3.4	0.01	0.05	0.33	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	5	3.7	0.01	0.05	0.27	0.05
pak totaal (10 van VROM)	mg/kgds	8	02 ²¹	0.14 ²¹	0.54 ²¹	2.8 ²¹	0.02 ²¹
PAK VON DUCHEN-PAYN (PAC)							
PCD 20	µg/kgds	5	<1	<1	<1	<1	<1.5 ²¹

De met 5 gemiddelde analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemiddeld met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	07-1 07-4 07 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMBG1 MMBG1 12 (7-50) 13 (7-30)
003	Grond (AS3000)	MMDG2 MMDG2 02A (7-80) 03A (7-80) 09A (0-10)
004	Grond (AS3000)	MMOG1 MMOG1 07 (120-160) 08 (100-150) 09 (120-130)
005	Grond (AS3000)	MMOG2 MMOG2 06 (300-330) 07 (300-350) 08 (300-350) 09A (300-350)

Paraaf:




 RK Hadem HV
 art 5.1.2e

Analyserapport

Blad 3 van 9

 Projectnaam Woudsdijk-/Aard 22 te Woubrugge
 Projectnummer 120585
 Rapportnummer 11785451 - 1

 Oriëntatiedatum 23-05-2012
 Startdatum 23-05-2012
 Rapportagedatum 31-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 02	µg/kgds	8	<1	<1	<1	<1	<1,7 ²¹
PCB 101	µg/kgds	8	<1	<1	<1	<1	<1,4 ²¹
PCB 110	µg/kgds	8	<1	<1	<1	<1	<1,6 ²¹
PCB 138	µg/kgds	8	<1	<1	<1	<1	<1,5 ²¹
PCB 153	µg/kgds	8	<1	<1	<1	<1	<1,1 ²¹
PCB 180	µg/kgds	8	<1	<1	<1	<1	<1,5 ²¹
som PCB (7) (0,7 fractie)	µg/kgds	8	4,9 ²¹	4,9 ²¹	4,9 ²¹	4,9 ²¹	7,2 ²¹
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	<5	16	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		30	<5	<5	46	35
fractie C22 - C30	mg/kgds		16	<5	<5	69	42
fractie C30 - C40	mg/kgds		41	<5	<5	85	45
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	8	93	<20	<20	176	120
DIVERSE NATCHEMIJSCHIE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	8		<10 ²¹		5/100	7/300

De met 5 gemiddelde analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemiddeld met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	07 1 07 4 07 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMBG1 MMBG1 12 (7-50) 13 (7-30)
003	Grond (AS3000)	MMBG2 MMBG2 02A (7-80) 03A (7-80) 09A (0-10)
004	Grond (AS3000)	MMOG1 MMOG1 07 (120-160) 08 (100-150) 09 (120-130)
005	Grond (AS3000)	MMOG2 MMOG2 06 (300-350) 07 (300-350) 08 (300-350) 09A (300-350)

Parasaf:



ALCONTROL B.V. is geaccrediteerd volgens de norm NEN-ISO 9001:2008 voor de uitvoering van laboratoriumanalyses conform de NEN-ISO 17025:2005. De accreditatie is verleend door de NEN-ISO 17025:2005. De accreditatie is verleend door de NEN-ISO 17025:2005. De accreditatie is verleend door de NEN-ISO 17025:2005.





RK Hadem HV
an 3 1 2e

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11785451 - 1

Orondatum 23-05-2012
Startdatum 23-05-2012
Rapportagedatum 31-05-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekoning van de 0 / factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage druggehalte. |



Parasf :





ALcontrol Laboratories

BK. Hindem H.V.
art. 5. 1-10p.

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam	Woudschijk-Zuid 22 te Woubrugge
Projectnummer	120505
Rapportnummer	11785451 - 1

Ordendatum	23-05-2012
Startdatum	23-05-2012
Rapportagedatum	31-05-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond, gelijkwaardig aan NEN ISO 11465, Grond (AS3000), conform AS3010 2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 6705
aard van de afslactien	Grond (AS3000)	Idem
opgewende stof (gietbeton)	Grond (AS3000)	Grond/Prm, gelijkwaardig aan NEN 5753, Grond (AS3000), conform AS3010
lutum (podem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010 4
terium	Grond (AS3000)	Conform AS3010 5, conform NEN 6850 (uitsluiting conform NEN 6951, meting conform NEN 6955) eigen methode (concluding conform NEN 6951, meting conform ISO 22095)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
schat	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6850 (uitsluiting conform NEN 6951, meting conform NEN ISO 15772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (uitsluiting conform NEN 6951, meting conform NEN 6955) eigen methode (concluding conform NEN 6951, meting conform ISO 22095)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5
kwantiteet	Grond (AS3000)	Idem
antracen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantheen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)fluorantheen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)g(1)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010 9
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal ocs C10 - C10	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
cyanide (toed)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17390
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040 2 en conform NEN 6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
---------	---------	-------------	-------------	------------

Parasaf :



ALCOHOLISME EN HET VERBODEN VERBRUCH VAN ALCOHOLISME IN DE NEDERLANDSE ARBEIDSGEVEENDE. VOOR DE VERBODEN VERBRUCH VAN ALCOHOLISME IN DE NEDERLANDSE ARBEIDSGEVEENDE. VOOR DE VERBODEN VERBRUCH VAN ALCOHOLISME IN DE NEDERLANDSE ARBEIDSGEVEENDE.





RK Hadem HV
art 1.1.2e

Analyserapport

Blad 15 van 19

Projectnaam Woudsdijk-/Jard 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11785451 - 1

Ordentatum 23-05-2012
Startdatum 23-05-2012
Rapportagedatum 31-05-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	Y3818065	22-05-2012	22-05-2012	ALC201	
004	Y3818105	21-05-2012	21-05-2012	ALC201	
004	Y3818125	21-05-2012	21-05-2012	ALC201	
005	Y3884768	22-05-2012	22-05-2012	ALC201	Theoretische monsteramedatum
005	Y3818049	22-05-2012	22-05-2012	ALC201	
005	Y3818112	21-05-2012	21-05-2012	ALC201	
005	Y3818117	21-05-2012	21-05-2012	ALC201	



RK Hadem BV
at 5.1.2c

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Projectnummer 120585
 Rapportnummer 11785451 - 1

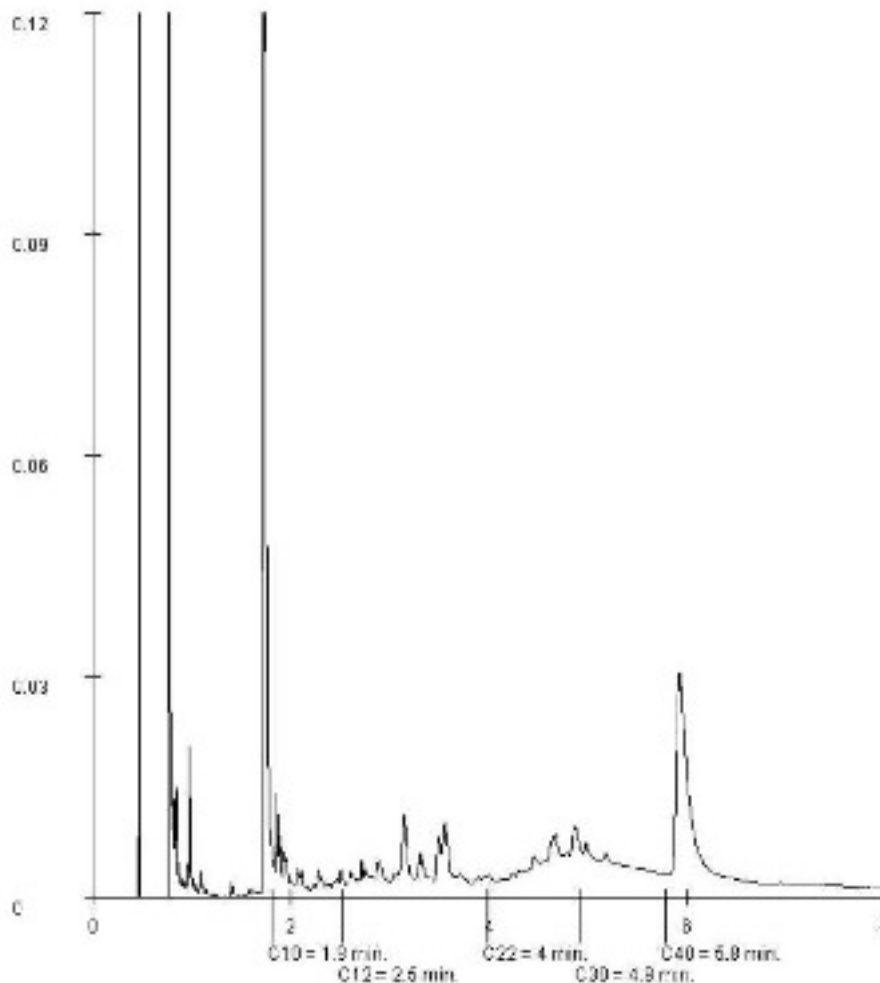
Ordentatum 23-05-2012
 Startdatum 23-05-2012
 Rapportagedatum 31-05-2012

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: 07-407-4 07 (80-1000)

Karakterisering naar a kaantraject

benzine	C8-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





RK Hadem BV

art 5:1-24

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Projectnummer 120585
 Rapportnummer 11785451 - 1

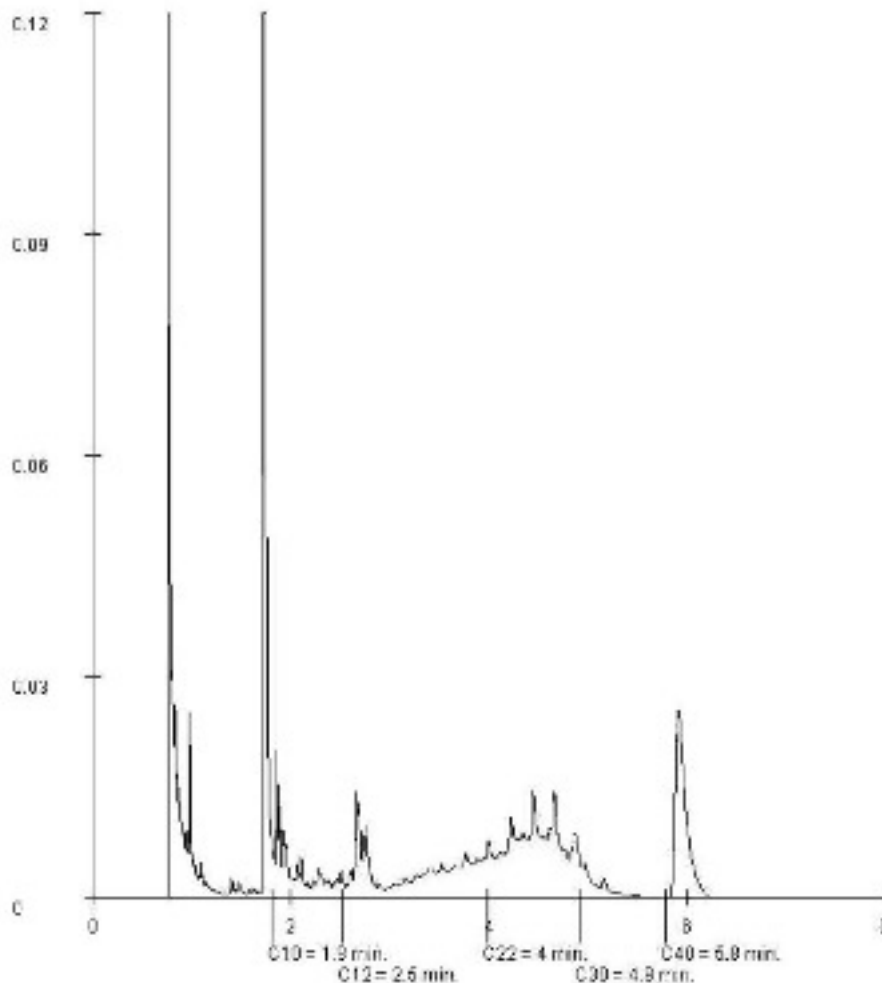
Ordentatum 23-05-2012
 Startdatum 23-05-2012
 Rapportagedatum 31-05-2012

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MMOG31MMOX31 07 (120-180) 08 (100-150) 09 (120-130)

Karakterisering naar a-kanttraject

benzine	C8-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





BK Hindem H'V

Am 4.1.20

Analyserapport

Blatt 9 von 9

Projectnaam	Woudschijk-Zuid 22 te Woubrugge
Projectnummer	120505
Rapportnummer	11785451 - 1

Projectnummer 120595

Rapportnummer 11785451 - 1

Ordinatum 23-05-2012

Startdatum 23-05-2012

Rapportagedatum 31-05-2017

Monsternummer: 005

Monster beschreibungen MM032/MM032 05 (300-330) 07 (300-360) 08 (300-350) 09A (300-350)

Karaktensering naar a kasstraject

hazrine	C9-C14
---------	--------

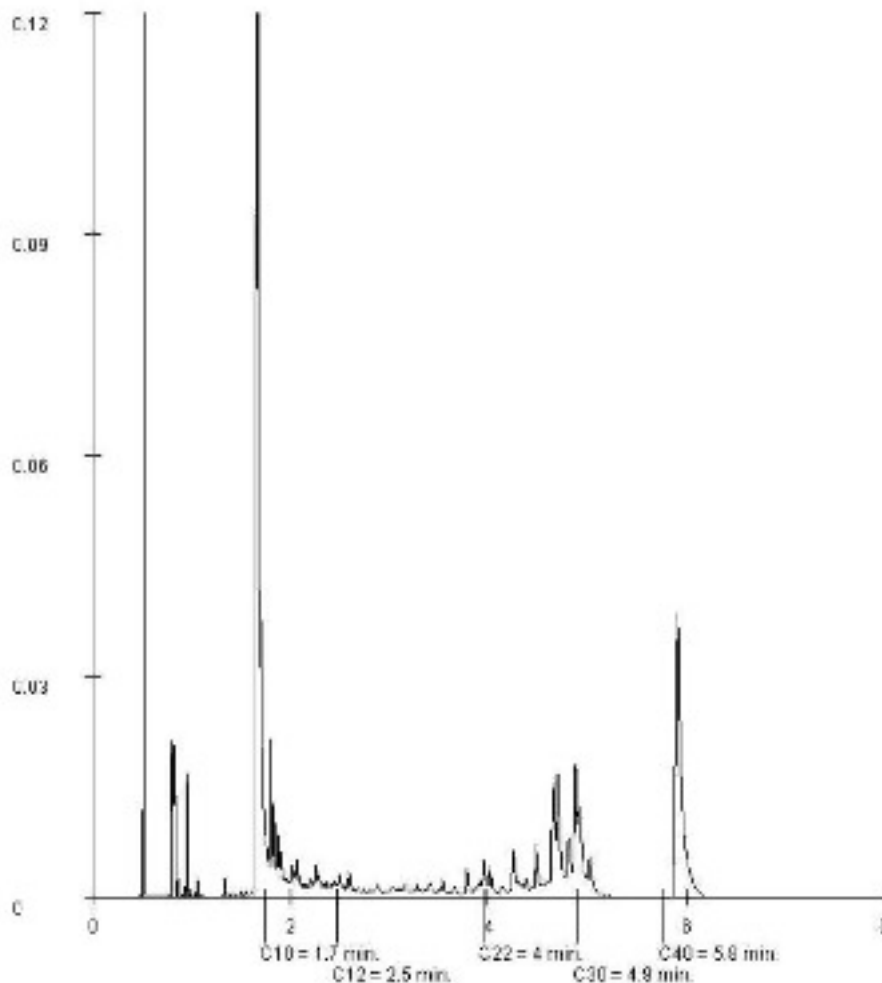
kerosine en petroleum	C10-C18
-----------------------	---------

diesel en gasolie	C10 C28
-------------------	---------

maternal:	0211-4235
-----------	-----------

stockpile C10-C38

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paragraf :



RECHTSPRAAK VAN HET GERECHTSHOF VAN BRUSSEL VAN 11 SEPTEMBER 2018 IN ZAKEN C-182/17
 (Verzoek om een prejudiciële beslissing ingediend op 11 maart 2017)
 Verzoek om een prejudiciële beslissing ingediend op 11 maart 2017
 Verzoek om een prejudiciële beslissing ingediend op 11 maart 2017





Analyserapport

BK Bodem BV

art 17-1a

Postbus 2111

1990 AC VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Uw projectnummer : 120595
 ALcontrol rapportnummer : 11785566, versie nummer: 1

Rotterdam, 31-05-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 120595. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

art 17-1a

Laboratory Manager


 RK Hadem HV
 art 1.1.3e

Analyserapport

Blad 2 van 5

 Projectnaam Woudsdijk-/Aard 22 te Woubrugge
 Projectnummer 120585
 Rapportnummer 11785568 - 1

 Oriëntatium 24-05-2012
 Startdatum 24-05-2012
 Rapportagedatum 31-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew. %	5	84.5
gewicht artefacten	g	8	<1
aand van de artefacten	g	8	geen
organische stof (gloevoets)	% vd DB	8	1.1
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	8	<0.05
tolueen	mg/kgds	8	<0.05
o-xyloleen	mg/kgds	8	<0.05
p- en m-xyloleen	mg/kgds	8	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	8	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	8	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	8	0.60
ANDERE ORGANISCHE AROMATISCHE KWASSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	8	1.3
fenantroeen	mg/kgds	8	9.4
antroceen	mg/kgds	8	2.2
fluorantreen	mg/kgds	8	9.5
benzo(a)antroceen	mg/kgds	8	3.7
chryseen	mg/kgds	8	3.0
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	8	1.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	8	5.0
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	8	1.6
antroceen(1,2,3-ol)pyreen	mg/kgds	8	1.8
pek totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	8	37 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		10
fractie C12 - C14	mg/kgds		30
fractie C14 - C16	mg/kgds		30
fractie C16 - C18	mg/kgds		77
totaal olie C10 - C18	mg/kgds	8	150

De met B gemiddelde analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemiddeld met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 2 01 2 01 (70 120)



Parasaf:





RK Hadem HV
art. 5.1-10c

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11785568 - 1

Ordentatum 24-05-2012
Startdatum 24-05-2012
Rapportagedatum 31-05-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekoning van de 0.7 factor conform AS3000



BK Hadem BV
art 5.1.2e

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Woudsdijk-Zuid 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11785568 - 1

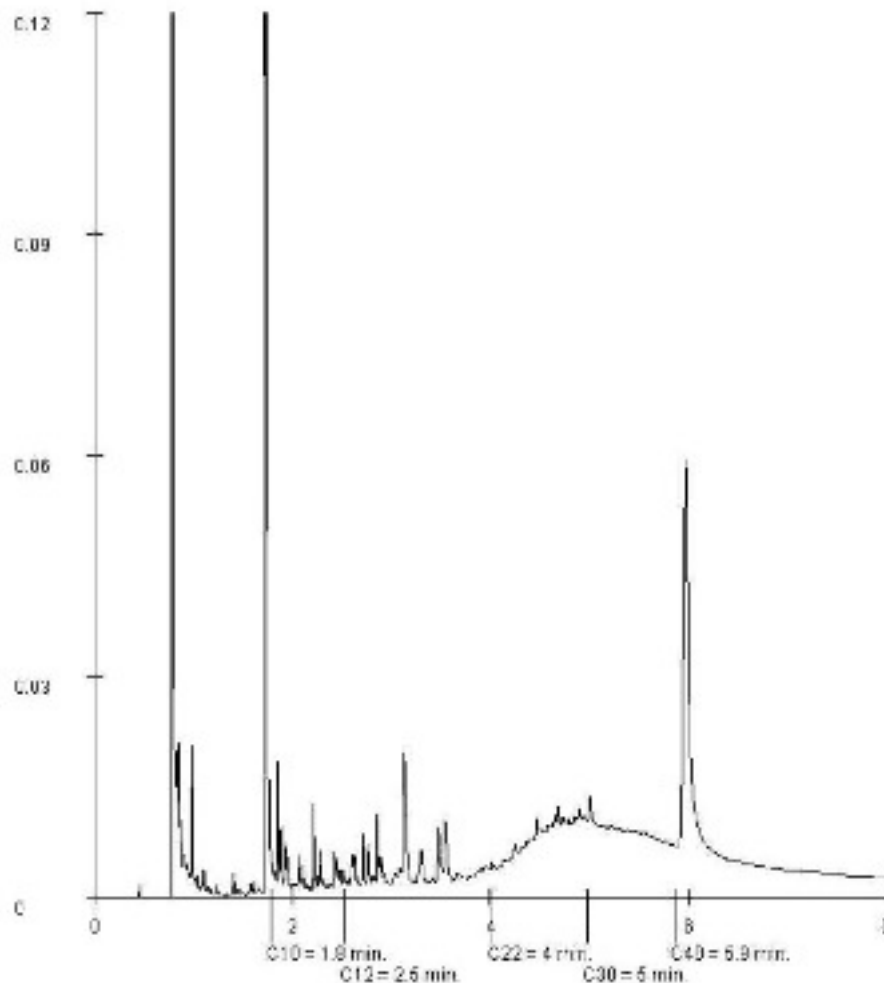
Ordentatum 24-05-2012
Startdatum 24-05-2012
Rapportagedatum 31-05-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 04-204-2 04 (70-120)

Karakterisering naar a kaantraject

benzine	C8-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C35
stookolie	C10-C38

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



ALCONTROL BV is geaccrediteerd volgens de norm NEN-ISO 9001 voor het uitvoeren van chemische analyses voor testlaboratoria conform de NEN-ISO 17025 onder het LCE
AL CONTROL B.V. is geaccrediteerd volgens de norm NEN-ISO 17025 voor het uitvoeren van chemische analyses voor testlaboratoria conform de NEN-ISO 17025 onder het LCE
ANBIELINGEN VOOR TOEGANG TOT DE DATA



Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 11787105
Aantal pagina's : 6



Analyserapport

BK Bodem BV

art. 5:27a

Postbus 2111
 1990 AC VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Woudsedijk-Zuid 22 te Woubrugge
 Uw projectnummer : 120595
 ALcontrol rapportnummer : 11787105, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 120595. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

art. 5:27a



Laboratory Manager



art. 5.1-5c

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Woudsdijk-/Aard 22 te Woubrugge
 Projectnummer 120585
 Rapportnummer 11767105 - 1

Ordentatum 30-05-2012
 Startdatum 30-05-2012
 Rapportagedatum 06-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALLEN				
barium	µg/l	8	100	80
cadmium	µg/l	8	<0.8	<0.8
cobalt	µg/l	5	<5	<5
koper	µg/l	8	<15	<15
kwik	µg/l	5	<0.05	<0.05
lood	µg/l	8	<15	<15
molybdeen	µg/l	8	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	5	<15	<15
zink	µg/l	8	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (kobalt)	µg/l	5	10	6.7
VLECHTING-AROMA-EN				
benzeen	µg/l	8	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	8	<0.2	0.24
ortho-xyloleen	µg/l	5	<0.2	<0.2
o-xyloleen	µg/l	8	<0.1	<0.1
p- en m-xyloleen	µg/l	5	<0.2	<0.2
xyloleen (0.7 factor)	µg/l	8	0.21	0.21
styreen	µg/l	8	<0.2	<0.2
nathaloon	µg/l	5	<0.05	<0.05
GEHALDEN/DEELDE KOGELWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	8	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	5	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	8	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	8	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	5	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	8	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	8	<0.2	<0.2
1,1-dichloopropeen	µg/l	8	<0.25	<0.25
1,2-dichloopropeen	µg/l	5	<0.25	<0.25
1,3-dichloopropeen	µg/l	8	<0.25	<0.25
som dichloopropeen (0.7 factor)	µg/l	5	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	5	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	8	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	009-1-1-009-1-1-009 (-)
002	Grondwater (AS3000)	012-1-1-012-1-1-012 (-)



Paraaf:





RK Hadem BV
a.s. 2 L 2a

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Woudsdijk-/Jord 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11787105 - 1

Ordentatum 30-05-2012
Startdatum 30-05-2012
Rapportagedatum 06-06-2012

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 001 | * De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * De monster voorbereiding en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



Paraaf:





RK Hadem HV
uit 3.1.2e

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Woudsdijk-/Aard 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11767105 - 1

Ordentatum 30-05-2012
Startdatum 30-05-2012
Rapportagedatum 05-06-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
berium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6806 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
calcium	Grondwater (AS3000)	idem
cobalt	Grondwater (AS3000)	idem
koper	Grondwater (AS3000)	idem
swik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17602
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6956 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	idem
nickel	Grondwater (AS3000)	idem
zink	Grondwater (AS3000)	idem
cyanide (lobal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-1 en conform NEN-EN-ISO 11885
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3100-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	idem
difluorideen	Grondwater (AS3000)	idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	idem
xyleen (0,7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3100-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3100-1
isofaloni	Grondwater (AS3000)	idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor)	Grondwater (AS3000)	idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	idem
som dichloorpropanen (0,7 factor)	Grondwater (AS3000)	idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	idem
1,1,1-trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
1,1,2-trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	idem
trichloormethaan	Grondwater (AS3000)	idem
total olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-2 en conform NEN 6904

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1150429	30-05-2012	30-05-2012	ALC204
001	R5498902	30-05-2012	30-05-2012	ALC207
001	C0196830	30-05-2012	30-05-2012	ALC231
001	G8325999	30-05-2012	30-05-2012	ALC236
001	G8326000	30-05-2012	30-05-2012	ALC238
002	B1109551	30-05-2012	30-05-2012	ALC204

Parasaf:





RK Hadem HV
art.5.1.1e

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Woudsdijk-/Jord 22 te Woubrugge
Projectnummer 120585
Rapportnummer 11767105 - 1

Ordentatum 30-05-2012
Startdatum 30-05-2012
Rapportagedatum 06-06-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B5496004	30-05-2012	30-05-2012	ALC207
002	C0196623	30-05-2012	30-05-2012	ALC231
002	G8325472	30-05-2012	30-05-2012	ALC236
002	C8325480	30-05-2012	30-05-2012	ALC236



Parasaf:



Bijlage

3.3 Analyserapport waterbodem

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 11785098
Aantal pagina's : 10