

Van: [art 5 1-2e] a rcadis.com>
Verzonden: vrijdag 10 juni 2022 13:27
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: FW: Kosten maatregelen

Hoi [art 5 1-2e]

De simpele vraag van gisteren m.b.t. de kosten voor de maatregelen was toch iets ingewikkelder dan gedacht.

De kosten voor de mogelijke maatregelen bij [art 5 1-2e] (w orst case) liggen intern nog even ter toetsing bij een kostendeskundige, zodra ik reactie heb zet ik deze door.

Voor de aanpassingen vd Waal

- Nieuwe/ modernere kraan -> [redacted]
- Sproei installatie -> [redacted]

Groeten,

[art 5 1-2e]

Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com



Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.







v



Van: [redacted] <[redacted]@arcadis.com>
Verzonden: maandag 13 juni 2022 15:07
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: FW: Kosten trillingsreducerende maatregelen zandhandel Delft

Beste [redacted]

Onderstaand een grove raming van (indicatie) kosten voor maatregelen ten aanzien van het aspect trillingen

Kosten maatregelen [redacted]

- Toepassen in pandige trillingsisolierende maatregelen, vloer met isolatiemateriaal - acties:
 - Verwijderen bovenbouw, vloer, 300 m2 en aanbrengen trilling isolerende vloer
bouwkosten tussen 60K en 200k
De kosten zijn aangegeven als directe bouwkosten, als investeringskosten dienen de directe bouwkosten met een factor 2,5 vermenigvuldigd te worden.

Kosten maatregelen [redacted]

- Toepassen van trillingsdempers t.p.v. trillingsgevoelige apparatuur:
 - Inschatting is €3000 tot €4000 (uitgaande van 2 maal damping trillingsgevoelige apparatuur)
 - Verwijderen bovenbouw, vloer, XX m2 en aanbrengen trilling isolerende vloer
bouwkosten tussen 200euro/m2

Aanbrengen keerwand als isolerende / scheiding tussen bron en object -> betonkeerwand 60k-150k voor 90mtr. Aanbrengen nog 200k

Een vergelijkbare diepwand kost 2 a 3 milj.

Tot zover de kostenindicatie!

Groeten,

[redacted]

Junior geotechnisch adviseur
Arcadis Nederland B.V.
Piet Mondriaanlaan 26 | 3812 GV Amersfoort | The Netherlands
P.O. Box 220 | 3800 AE Amersfoort | The Netherlands
www.arcadis.com





Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.







v



Van: [art 5 1-2e] rcadis.com>
Verzonden: maandag 31 oktober 2022 12:55
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: FW: Loswallen planregels

Ter informatie

[art 5 1-2e]
Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]
www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Sent: vrijdag 21 oktober 2022 11:20
To: [art 5 1-2e]@delft.nl>
Cc: [art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]@a rcadis.com>
Subject: Loswallen planregels

Hoi [art 5 1-2e]

Ik heb nog even gezocht naar planregels voor loswallen.

Voor het openbare deel vind ik hetgeen ik gevonden heb in Leidschendam wel hout snijden. Zie stukje over incidenteel gebruik (onder 3b). Je zou hier nog een aanvullende regel bij kunnen opnemen. Bijvoorbeeld dat de werkzaamheden van zandhandel en incidentele overslag uitsluitend zijn toegestaan als het maximum van X aantal vrachtwagens per dag niet wordt overschreden. Of bijvoorbeeld dat incidentele overslag gedurende X aantal dagen voorrang heeft op de overslag van de zandhandel. En deze dus ruimte moet geven (bv maximaal 3 dagen achter elkaar). Het zijn luchtballonnetjes, dus ik hoor graag hoe jullie hierover denken.

1. Plan Leidschendam

[v vsb - Baanderij - versie okt 08 \(ruimtelijkeplannen.nl\)](#)

[Microsoft Word - GV969-13_077-rapid-ruimtelijke onderbouwing.doc \(raadleiderdorp.nl\)](#)

artikel 5 **VERKEER**

5.1 **bestemmingsomschrijving**

De op de plankaart voor "verkeer" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a wegen, straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als op de afwikkeling van het verkeer;
- b een loswal met daarbij behorende hijs-, laad- en losinstallaties ter plaatse van de aanduiding "lw" voor:
 - 1 het aan en van boord zetten van auto's van schippers (vanaf binnenvaartschepen);
 - 2 het toestaan van het afmeren van passagierschepen van maatschappelijke instellingen ten behoeve van het aan en van boord brengen van passagiers en/of enkele overnachtingen ter plaatse;
 - 3 incidenteel (maximaal 12 dagen per jaar) gebruik voor exceptioneel transport en/of projecten van groot maatschappelijk en economisch belang;
- c parkeer-, groen- en speelvoorzieningen;
- d waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen; met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

5.2 **bouwvoorschriften**

- 5.2.1 Gebouwen mogen niet worden gebouwd.
- 5.2.2 Bouwhoogte van hijs-, laad- en losinstallaties maximaal 15m
- 5.2.3 Bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan voor de weg-aanduiding, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer maximaal 2 m.

2. **Overslag Roelofarendsveen**

Bij een overslaglocatie in Roelofarendsveen kan ik helemaal niets vinden over hoe dit ruimtelijk mogelijk is gemaakt. Misschien is het tijdelijk mogelijk ivm bouw naastgelegen woonwijk. Adres Noordkade 17-1, misschien vind jij het wel terug.

← Ruimtelijkeplannen.nl

ADRES PLANNAAM OF -NUMMER

noordkade 17-1

Geen suggestie gevonden

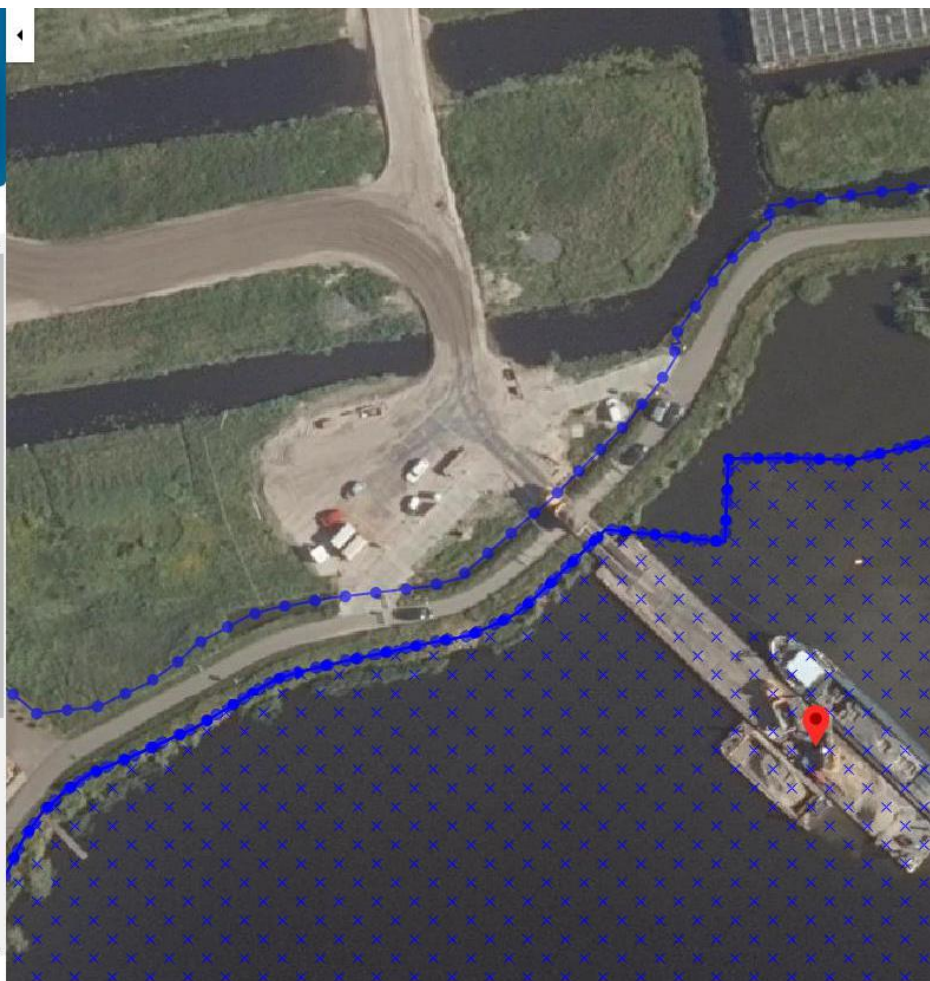
GEMEENTE (6) PROVINCIE (50) RIJK (30)

BESTEMMINGSPLANNEN

Welk bestemmingsplan moet ik kiezen? **OPEN KEUZEHULP**

- R** Voorbereidingsbesluit hyperscale datacenters
voorbereidingsbesluit vastgesteld (2022-02-16)
- G** Buitengebied West
gerechtelijke uitspraak vastgesteld (2015-05-27)
- P** reactieve aanwijzing Gemeente Kaag en Braassem - Buitengebied West
reactieve aanwijzing onherroepelijk (vastgesteld 2013-07-09)
- G** Buitengebied West
bestemmingsplan geheel in werking (vastgesteld 2013-06-17)
- G** Buitengebied West
bestemmingsplan geheel in werking (vastgesteld 2013-06-17)

STRUCTUURVISIES



3. Giethoorn Kerkweg 50

In een ander plan (Giethoorn) wordt heel specifiek ingekaderd hoeveel vrachtwagens mogen komen (plan is uiteindelijk wel afgeschoten op stikstof):

[d_NL.IMRO.1708.GHNLoswalBP-GU01.pdf \(ruimtelijkeplannen.nl\)](#)

Zelf vind ik dat wel wat betuttelend en ook niet na te kijken op 'onze plek' (in Giethoorn is het een natuurgebied/rustige omgeving met veel sociale controle).

Artikel 7.4.2

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - laad- en losplaats' is het mechanisch verladen van goederen die worden aan- en/of afgevoerd met een vrachtwagen en verscheept op een ponton toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. het verladen vindt alleen plaats tussen 8:30 en 16:00 uur in de periode 1 november tot en met 31 maart en tussen 7:30 en 10:30 uur in de periode 1 april tot en met 31 oktober;
- b. bij het verladen mag geen gebruik worden gemaakt van kunstlicht;
- c. per jaar zijn maximaal 100 vrachtwagens toegestaan die mechanisch worden verladen, waarvan maximaal 50 aangemerkt als zwaar vrachtverkeer;
- d. het mechanisch verladen vindt plaats met elektrische aangedreven laad- en losvoertuigen, met uitzondering van 10 verladingen per jaar met een zelflader op een vrachtwagen;
- e. per dag worden maximaal 6 vrachtwagens mechanisch verladen op maximaal 6 pontons, waarvan maximaal 2 vrachtwagens met behulp van een zelflader;
- f. de tijdsduur van het mechanisch verladen bedraagt maximaal 1,5 uur per dag;
- g. vrachtwagens mogen niet stationair draaien tijdens het verladen, met uitzondering van de vrachtwagens die gebruik maken van een zelflader;
- h. degene die mechanisch wil verladen dient dit vooraf te melden bij de gemeente Steenwijkerland.

Artikel 8.1.1

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. sloten, vaarten, grachten en ander oppervlaktewater;
- b. verkeer te water;
- c. het aanmeren en mechanisch verladen van goederen op een ponton, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water - laad- en losplaats';

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2c

Coördinatie milieu en duurzaamheid in ruimtelijke plannen

Ruimte & Economie Advies

Gemeente Delft

art 5 1-2c

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or

has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

artikel 5 **VERKEER**

5.1 **bestemmingsomschrijving**

De op de plankaart voor "verkeer" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a wegen, straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als op de afwikkeling van het verkeer;
- b een loswal met daarbij behorende hijs-, laad- en losinstallaties ter plaatse van de aanduiding "lw" voor:
 - 1 het aan en van boord zetten van auto's van schippers (vanaf binnenvaartschepen);
 - 2 het toestaan van het afmeren van passagierschepen van maatschappelijke instellingen ten behoeve van het aan en van boord brengen van passagiers en/of enkele overnachtingen ter plaatse;
 - 3 incidenteel (maximaal 12 dagen per jaar) gebruik voor exceptioneel transport en/of projecten van groot maatschappelijk en economisch belang;
- c parkeer-, groen- en speelvoorzieningen;
- d waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen; met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

5.2 **bouwvoorschriften**

- 5.2.1 Gebouwen mogen niet worden gebouwd.
- 5.2.2 Bouwhoogte van hijs-, laad- en losinstallaties maximaal 15m
- 5.2.3 Bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan voor de weg-aanduiding, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer maximaal 2 m.

Ruimtelijkeplannen.nl

ADRES

PLANNAAM OF -NUMMER

noordkade 17-1

Geen suggestie gevonden

GEMEENTE (6)

PROVINCIE (50)

RIJK (30)

BESTEMMINGSPLANNEN

Welk bestemmingsplan moet ik kiezen?

OPEN KEUZEHULP

R

Vorbereidingsbesluit hyperscale datacenters
vorbereidingsbesluit
vastgesteld (2022-02-16)

G

Buitengebied West
gerechtelijke uitspraak
vastgesteld (2015-05-27)

P

reactieve aanwijzing Gemeente Kaag en Braassem - Buitengebied West
reactieve aanwijzing
onherroepelijk (vastgesteld 2013-07-09)

G

Buitengebied West
bestemmingsplan
geheel in werking (vastgesteld 2013-06-17)

G

Buitengebied West
bestemmingsplan
geheel in werking (vastgesteld 2013-06-17)

STRUCTUURVISIES



Artikel 7.4.2

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - laad- en losplaats' is het mechanisch verladen van goederen die worden aan- en/of afgevoerd met een vrachtwagen en verscheept op een ponton toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. het verladen vindt alleen plaats tussen 8:30 en 16:00 uur in de periode 1 november tot en met 31 maart en tussen 7:30 en 10:30 uur in de periode 1 april tot en met 31 oktober;
- b. bij het verladen mag geen gebruik worden gemaakt van kunstlicht;
- c. per jaar zijn maximaal 100 vrachtwagens toegestaan die mechanisch worden verladen, waarvan maximaal 50 aangemerkt als zwaar vrachtverkeer;
- d. het mechanisch verladen vindt plaats met elektrische aangedreven laad- en losvoertuigen, met uitzondering van 10 verladingen per jaar met een zelflader op een vrachtwagen;
- e. per dag worden maximaal 6 vrachtwagens mechanisch verladen op maximaal 6 pontons, waarvan maximaal 2 vrachtwagens met behulp van een zelflader;
- f. de tijdsduur van het mechanisch verladen bedraagt maximaal 1,5 uur per dag;
- g. vrachtwagens mogen niet stationair draaien tijdens het verladen, met uitzondering van de vrachtwagens die gebruik maken van een zelflader;
- h. degene die mechanisch wil verladen dient dit vooraf te melden bij de gemeente Steenwijkerland.

Artikel 8.1.1

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. sloten, vaarten, grachten en ander oppervlaktewater;
- b. verkeer te water;
- c. het aanmeren en mechanisch verladen van goederen op een ponton, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water - laad- en losplaats';

Van: art 5 1-2e
Verzonden: donderdag 7 juli 2022 10:58
Aan: art 5 1-2e
CC:
Onderwerp: FW: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM
Bijlagen: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM.docx

Allen,
Bijgevoegd nog wat inhoudelijke opmerkingen op de rapporten die van belang zijn voor representatieve onderzoeken.
De overall opmerkingen zijn gister al beschreven in de mail van Hans en hier is wat meer ingezoomd per pagina.
Graag deze meenemen in de aanpassingsronde.
Groet art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e
Verzonden: woensdag 6 juli 2022 11:13
Aan: art 5 1-2e pzh.nl>
Onderwerp: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM

Ho art 5 1-2e
Ik heb al mijn opmerkingen gebundeld in een document zoals art 5 1-2e at vroeg.
Kunnen we zo even bespreken. Groet, art 5 1-2e

Datum 5 juli 2022

Trilling rapport: Overall opmerking: leesbaarheid document niet voldoende; uitkomsten niet betrouwbaar daar er geen representatieve situatie (niet alle trillingsbronnen) wordt meegenomen in de berekeningen.

Inhoudelijke opmerkingen over de betrouwbaarheid uitkomsten rapport:

1. De trillingen veroorzaakt door de bedrijfsvoering Zandhandel worden niet meegenomen in dit onderzoek. Er wordt alleen gekeken naar de rijweg en niet naar de trechters en overslag van zand. Lijkt me wel een wezenlijke bron voor trillingen.
 - **Pagina 5: Gebruiksfase:** In de gebruiksfase worden trillingen gegenereerd gedurende de bedrijfsvoering van de Zandhandel. Deze ontstaan als gevolg van de overslag van zand en het zandtransport met vrachtwagens vanaf de loswal naar het achterland. Het openbare gedeelte van de loswal wordt incidenteel gebruikt voor het laden of lossen door derden. Deze zijn niet meegenomen in de trilling beschouwing.
 - pagina 13: maatgevende trilling locatie wordt alleen Van der Berg gebruikt? Marconiweg 18 (combister) niet meegenomen? Tegenstrijdig met boven genoemde beschrijving waar trillingen worden gegenereerd in gebruikersfase.
 - 3 oorzaken die echt trillingen kunnen veroorzaken en niet in onderzoek zijn meegenomen. Hoe is het verladen van zand vanuit schip naar de trechters meegenomen in dit onderzoek? Verlading van trechter in vrachtwagen. Veroorzaakt dit trillingen? Vrachtwagen optrekken en afremmen na verlading. Wegrijden van volle vrachtwagens.
2. De trillingen veroorzaakt door de openbare loswal worden niet meegenomen in het onderzoek

Overige inhoudelijke vragen die van invloed zijn op betrouwbaarheid onderzoekresultaten:

- Wat kwam uit de meting bij de Schieweg 15 uit op de geluidsbronnen?
- pagina 16: geen toegang inpandig te meten? Hoe betrouwbaar is de uitkomst als dit niet is meegenomen? Had mevrouw van der berg hier niet iets over gezegd in het overleg dat dit wel heeft plaats gevonden?
- Teslaweg 5: uitgegaan wordt van transport verkeer via Marconiweg dan is de conclusie geen hinder. Maar hoe wordt voor gezorgd dat dit het uitgangspunt is?

Conclusie rapport:

Pagina 12: laatste zin opgenomen. Wat betekent dit voor de onderzoeksresultaten en de betrokken partijen?

Pagina 21: Dat je alleen de gesprekken moet voeren en het daarmee afgehandeld is?

- Ik begrijp nog niet het doel van deze onderzoeken i.r.t. de betrokken partijen? Als ik het zo lees lijkt haal ik eruit dat vanwege de zin op pagina 12 we de omgeving in zijn gegaan en daarmee voldaan wordt aan een richtlijn?

Tekstuele opmerkingen:

Pagina 5: zin loopt niet lekker na: uitvoeringsfase_

Pag. 23: conclusie: zin loopt niet goed.

Luchtkwaliteit onderzoek:

- **Overall:** de onderzoeken zijn uitgevoerd met als scope van der Waal. Daardoor wordt als worstcase de 400 aangehouden en niet de 100 van derden erbij. Resultaten en milieutechnische haalbaarheid wordt dus alleen beschouwd voor Van der Waal en wat de impact is van overslag van derden wordt die ergens in bestemmingsplan benoemt? Als betrokken partij zie ik dan alleen de effecten van Van der Waal en niet van de openbare loswal?

Leesbaarheid en eenduidigheid in uitgangspunten:

Pagina 1: representatief bedrijfssituatie, Worstcasescenario. Geen 100.000 m3 beschreven.

Pagina 10-11 situatieschets in elk rapport nemen in de inleiding; daarna uitgangspunten.

Tekstuele opmerkingen:

Pagina 5: centrale?

Volledigheid in uitgangspunten/ representatieve situatie:

Pagina 1: representatief bedrijfssituatie, Worstcasescenario. Geen 100.000 m3 beschreven.

Pagina 12: geen 100.000 m3 derden beschreven en impact daarvan op geheel.

Pagina 12: Hoe beïnvloedt de transportbewegingen en aantal vrachtwagens in tabel op pagina 12?

pag 22: worstcase scenario: 400.000m3?

De 100.000m3 door derden wordt niet meegenomen in de berekening terwijl dat wel wordt vergund? Dus in de praktijk mogelijk kan zijn? Deze extra 100.000 m3 betekent dus extra vrachtwagens en extra schepen? Hier wordt in het heel onderzoek achterwege gelaten. Uitgangspunten geven niet de representatieve situatie.

Pagina 17: 4.3.2: als u.g.p. wordt gehanteerd dat de uitstoot niet verandert voor varende schepen omdat dit gelijk blijft ten opzichte van huidige situatie? Meer overslag van huidig naar 250 naar 400, naar 500? Overslag toch vanuit schepen? Betekent toch meer schepen? in toekomstige situatie en met alle groeipotentieel die wordt gegeven aan van der Waal?

Conclusies:

Pag 21: HEPA filters mogelijk de levensduur verkorten, maar dient nader onderzocht te worden? Waarom kan nu nog geen uitspraak gedaan worden? Wat dient nog onderzocht te worden? Lijkt me logisch dat deze eerder vervuild raken door extra stof?

pag 24: paragraaf 5.3 is vaag. Afstand bedraagt 100 meter volgens.....Dichtbijgelegen woning buiten de grens van industrieterrein?

stofpluim: welke maatregelen? Wie neemt maatregelen?

geluid:

Overall: waarom gekozen voor andere vorm (oplegnotitie)hier?

- de onderzoeken zijn uitgevoerd met als scope van der Waal. Daardoor wordt als worstcase de 400 aangehouden en niet de 100 van derden erbij. Resultaten en milieutechnische haalbaarheid wordt dus alleen beschouwd voor Van der waal en wat de impact is van overslag van derden wordt die ergens in bestemmingsplan benoemt? Als betrokken partij zie ik dan alleen de effecten van Van der Waal en niet van de openbare loswal?

Van: art 5 1-2e
Verzonden: dinsdag 4 oktober 2022 11:01
Aan: art 5 1-2e
CC: art 5 1-2e
Onderwerp: FW: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS
Bijlagen: DO-16 - Rijcurve simulatie Trekker met oplegger 16.50m.pdf; DO-18 - Situatieoverzicht ligplaatsen Zuid met kraanopstelling.pdf; DO-15 - Rijcurve simulatie Vrachtwagen 12m.pdf

Goedemorgen,

Bijgaand vind u de tekeningen met de rijcurvesimulaties en een situatieoverzicht van de ligplaatsen Zuid.

Tot morgen.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Provincie Zuid-Holland



Omgevingsmanager voor de projecten:

Bochtafsnijding Delftse Schie

Verbreding Delftse Schie

Rotonde Zwethlaan N222

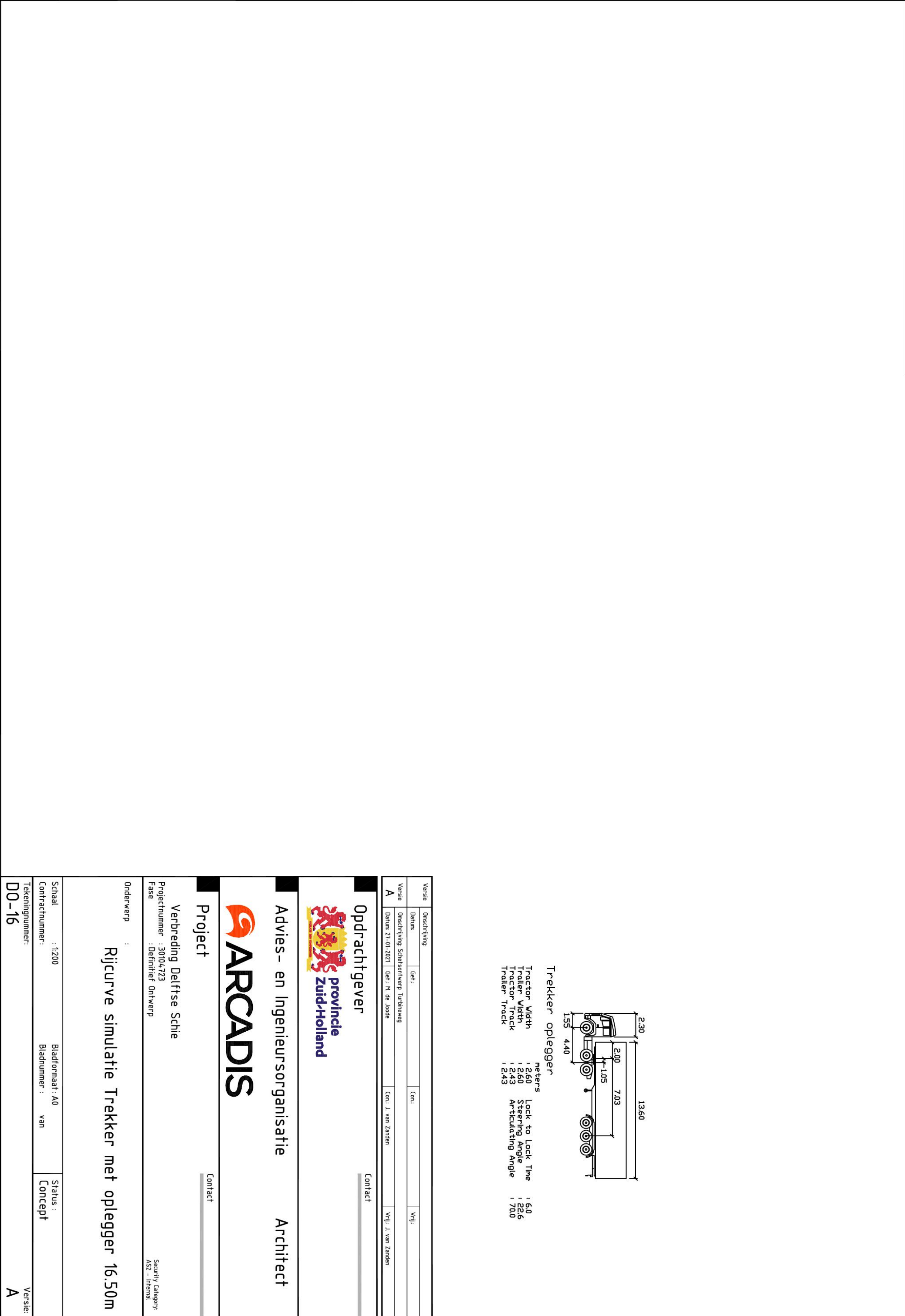
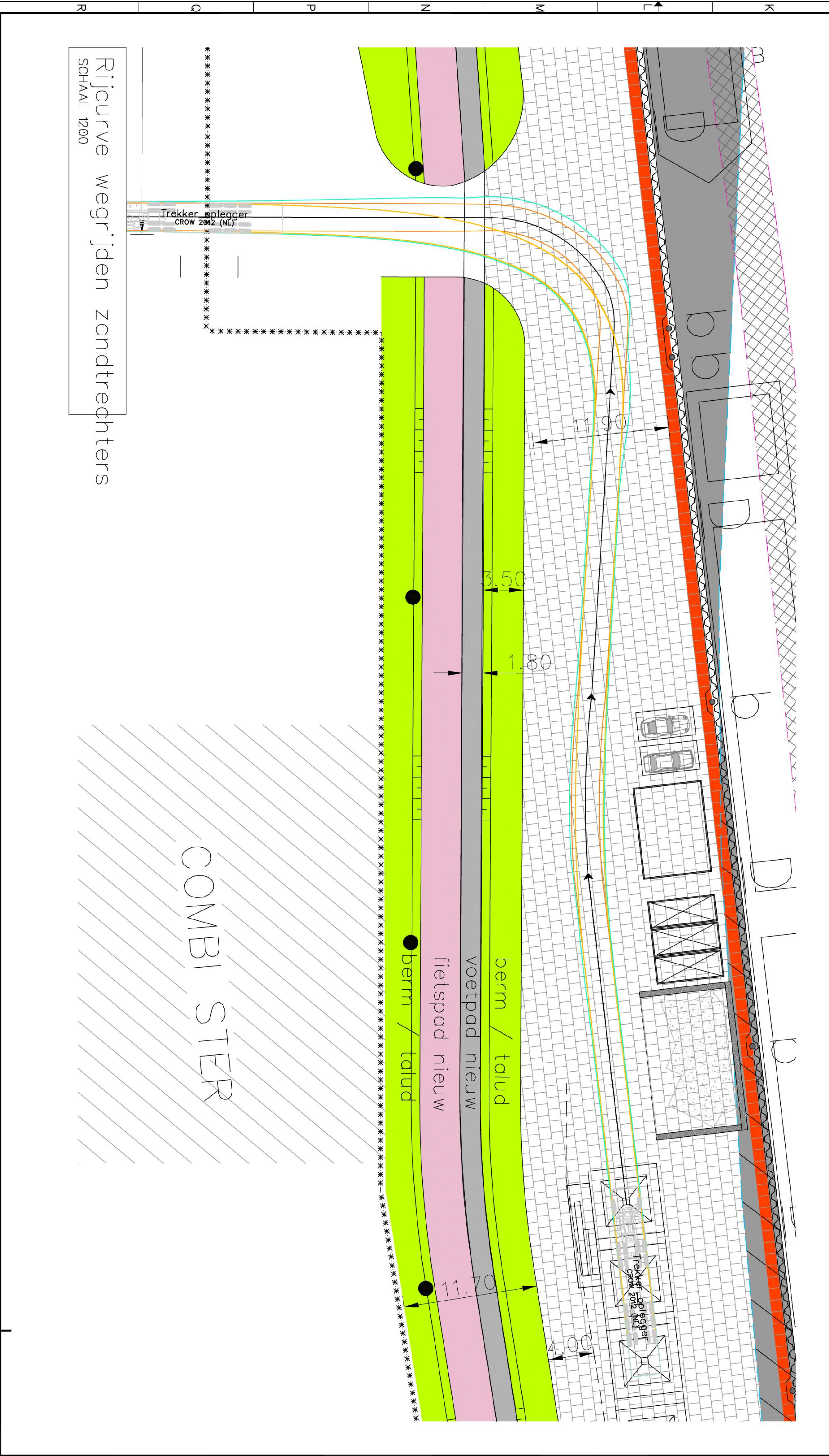
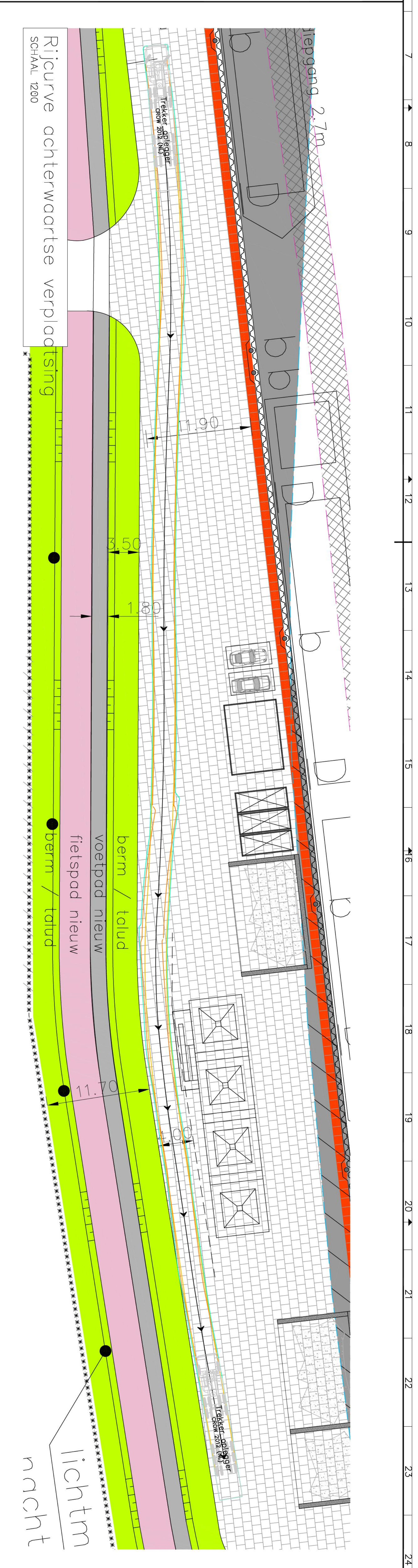
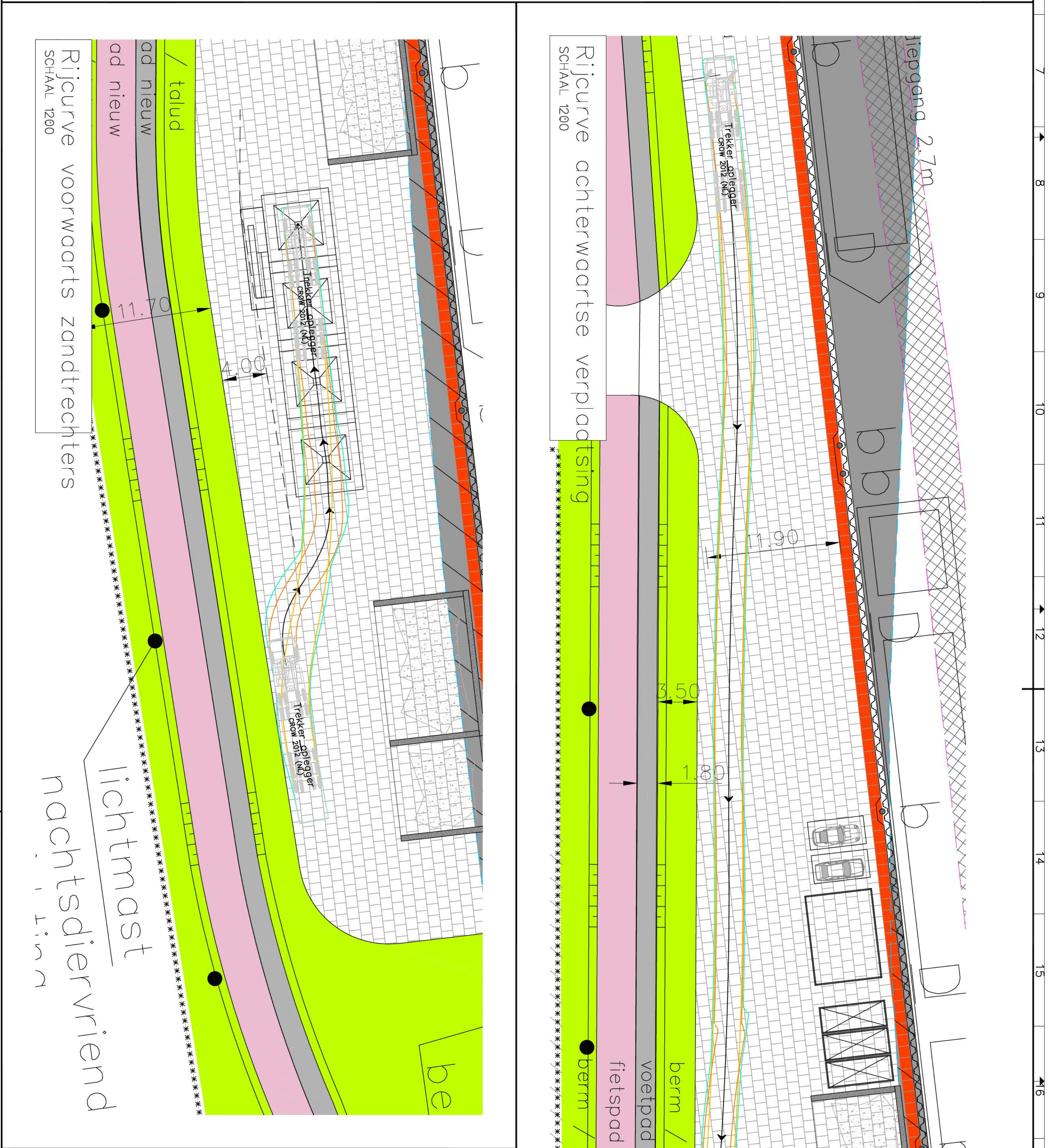
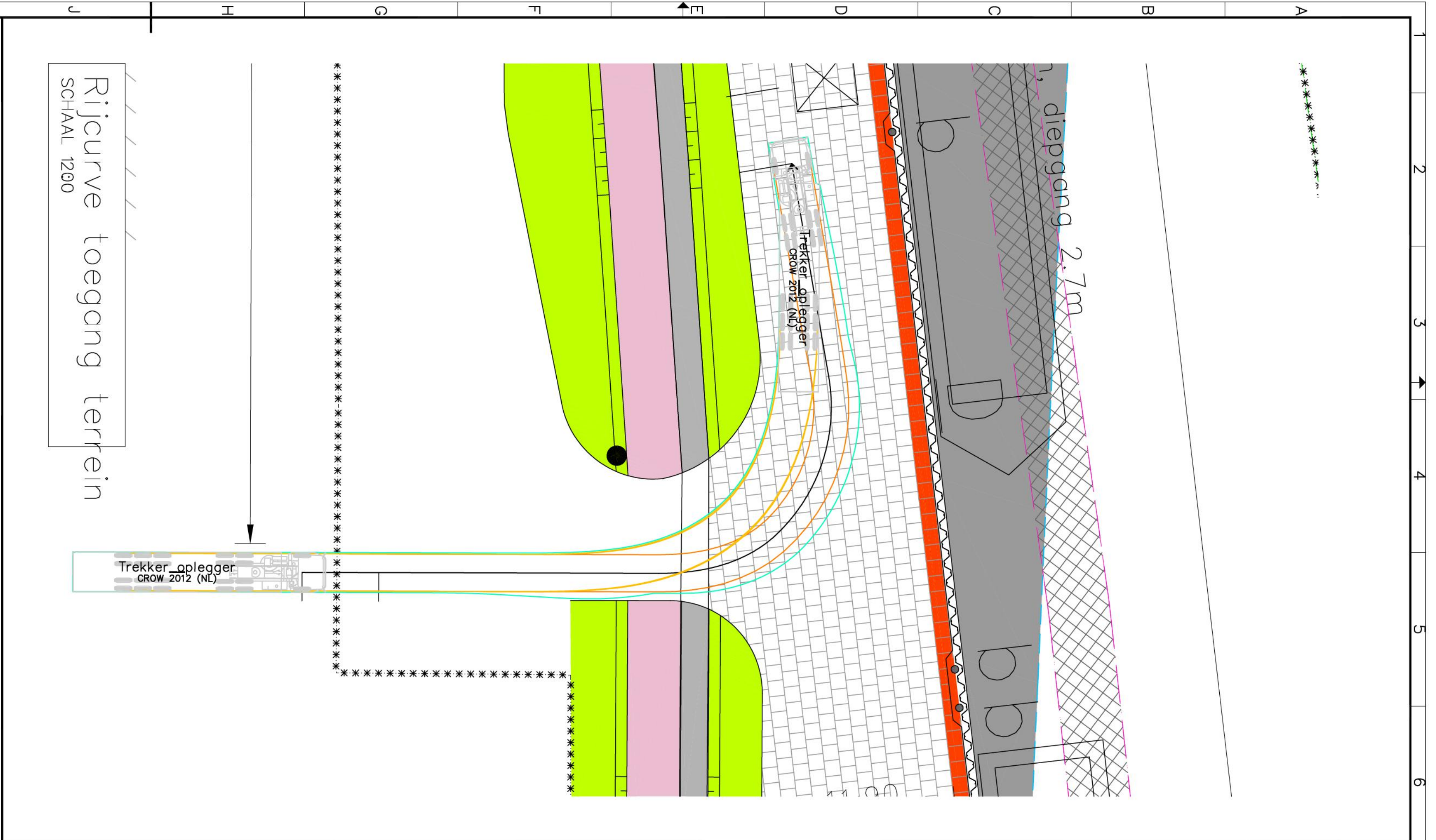
Verbreding Peursumsebrug N216

Vervanging Peilmolenbrug N481

Realisatie rotonde Achttienkavels N231

Telnr art 5 1-2e

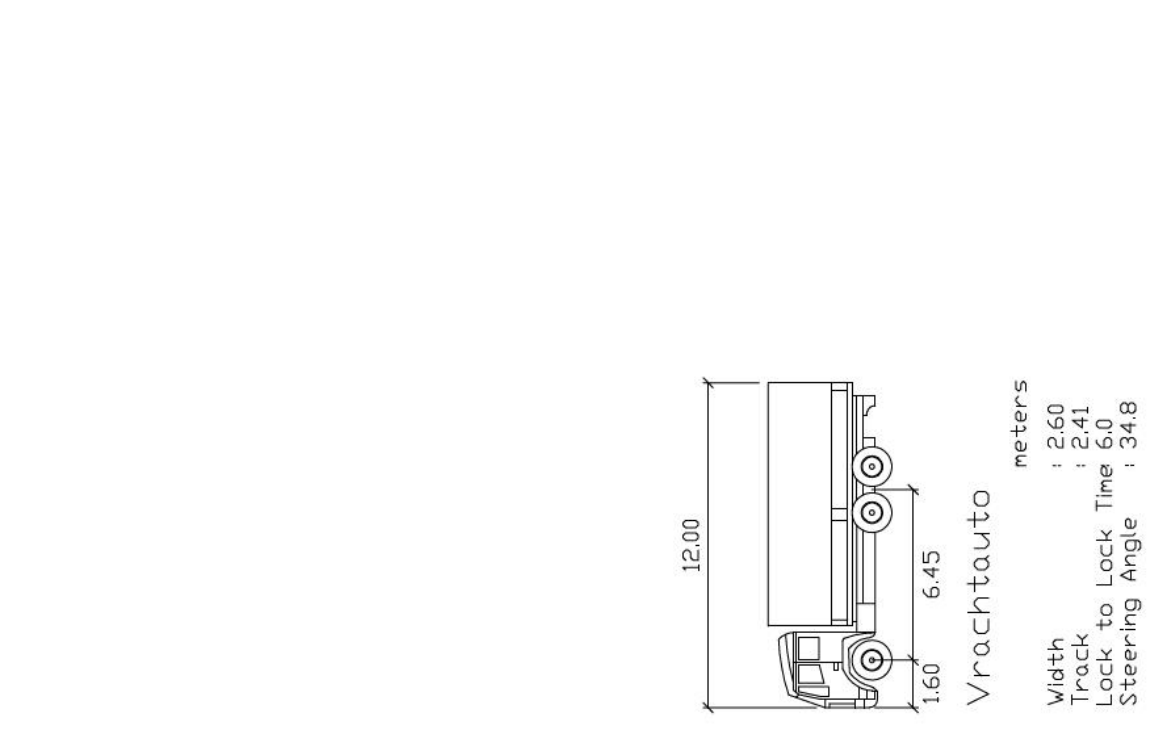
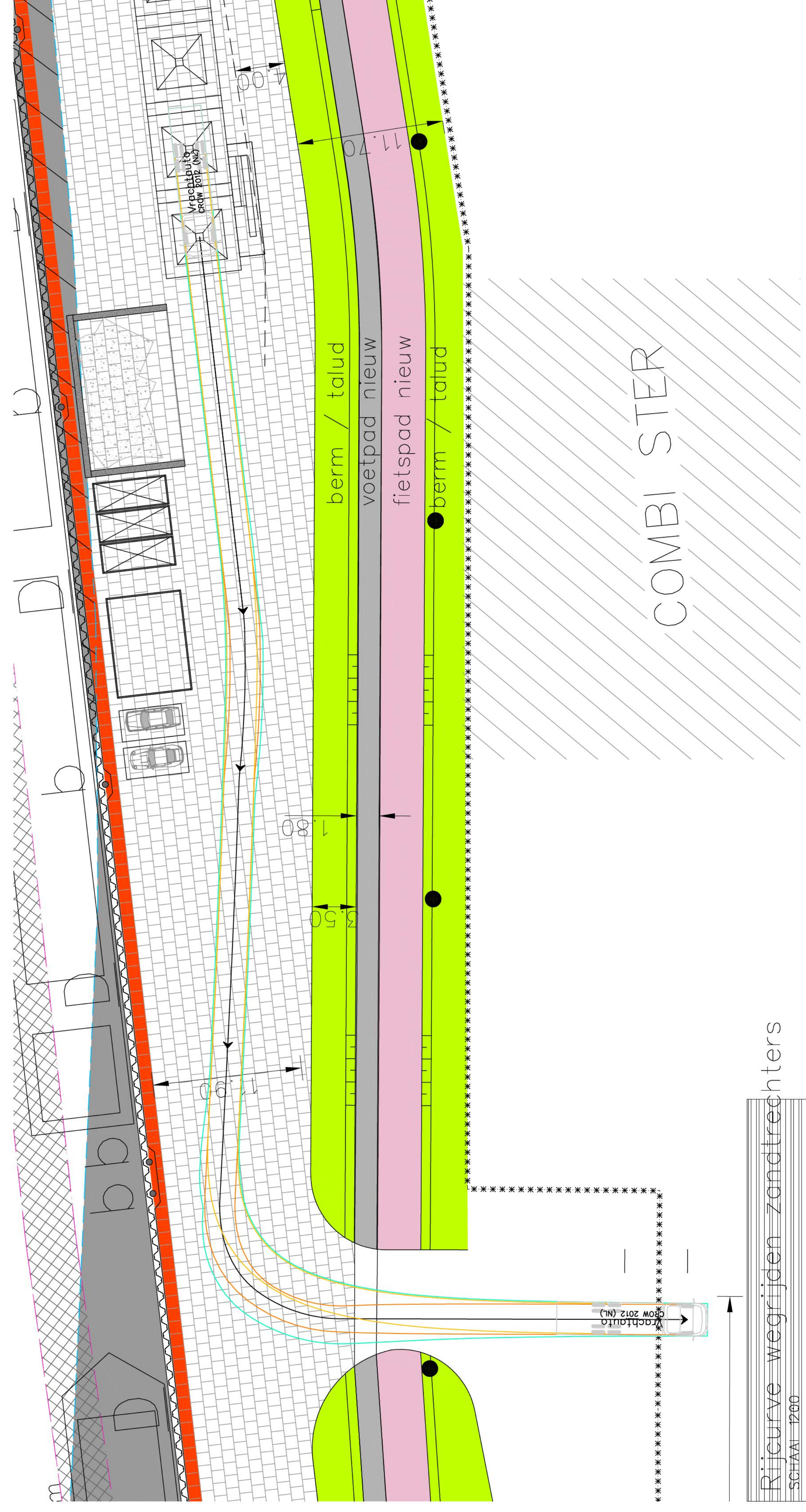
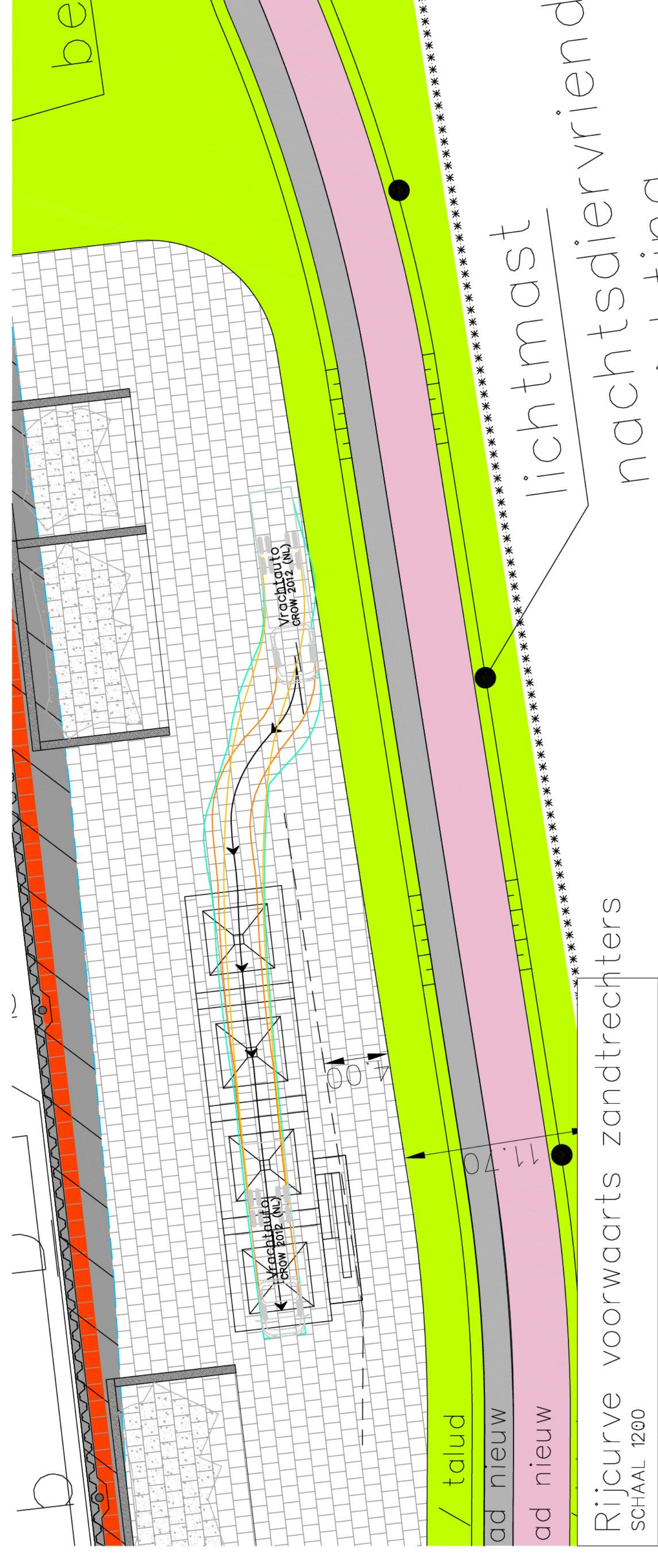
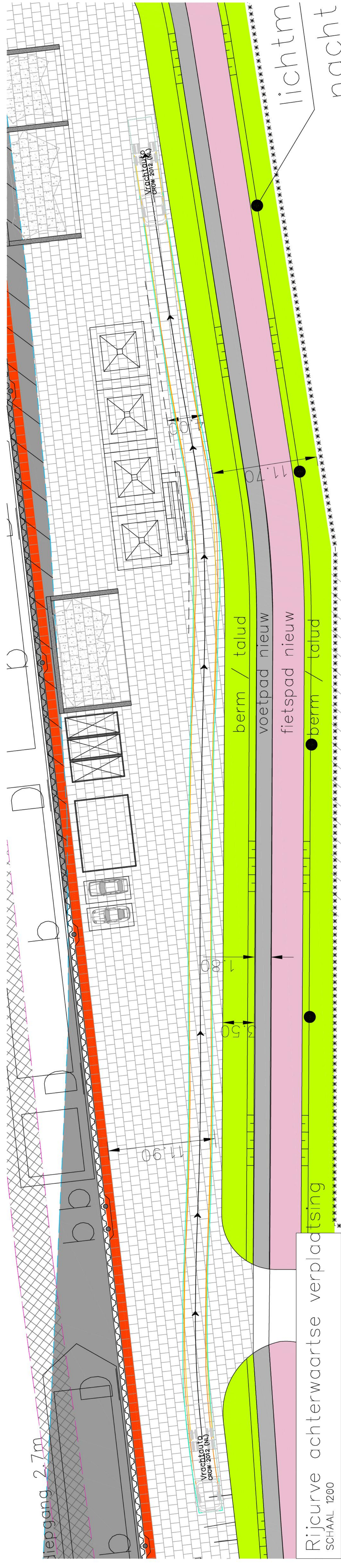
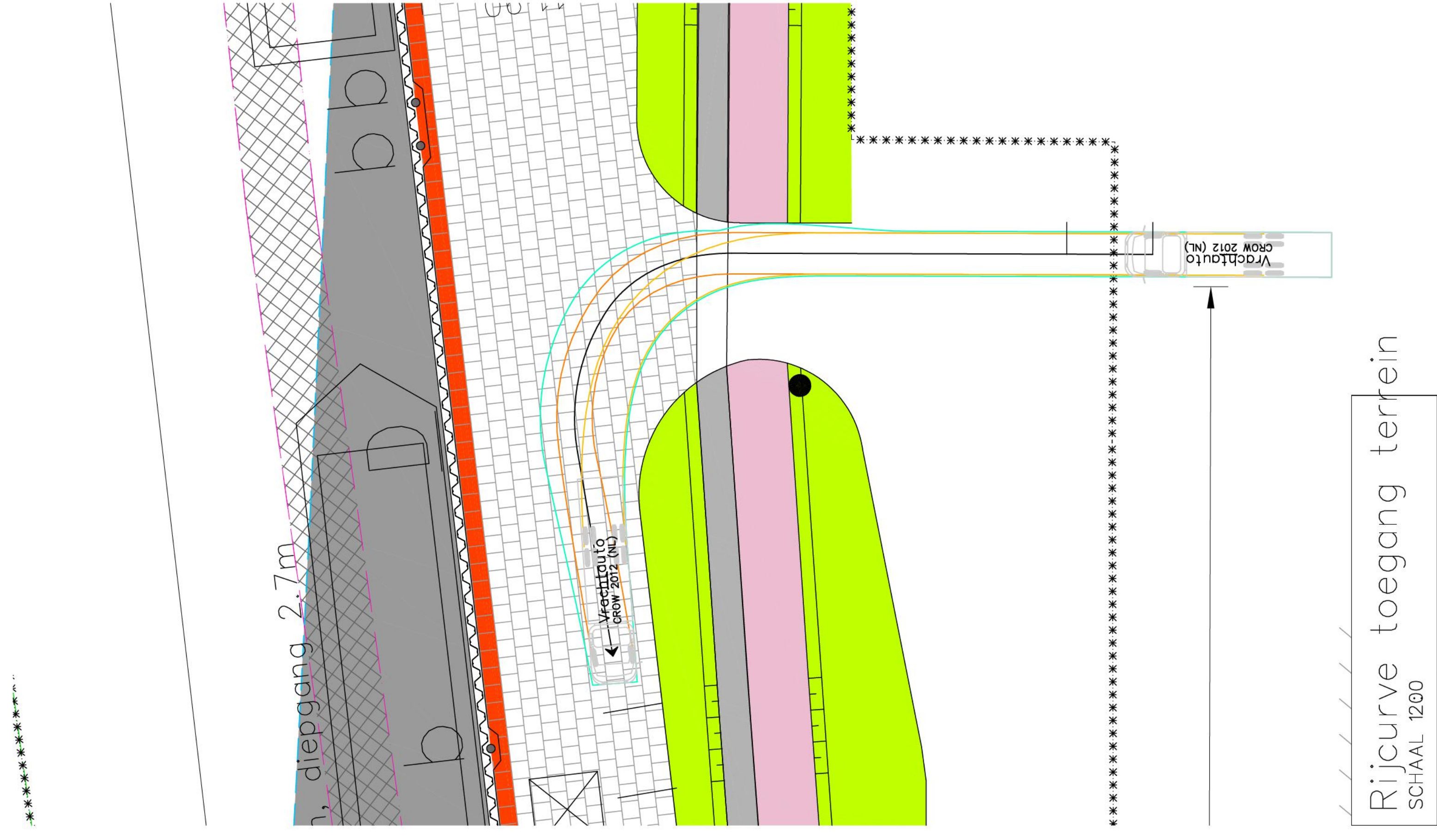
Werkdagen: MA, DI, WO, DO



Werk		Bestemming		Status	
Titel		Onderwerp		Datum	
A		B		C	
D		E		F	
G		H		I	
J		K		L	
M		N		O	
P		Q		R	
S		T		U	
V		W		X	
Y		Z		AA	
AB		AC		AD	
AE		AF		AG	
AH		AI		AJ	
AK		AL		AM	
AN		AO		AP	
AQ		AR		AS	
AT		AU		AV	
AW		AX		AY	
AZ		BA		BB	
BC		BD		BE	
BF		BG		BH	
BI		BJ		BK	
BL		BM		BN	
BO		BP		BQ	
BR		BS		BT	
BU		BV		BW	
BX		BY		BZ	
CA		CB		CC	
CD		CE		CF	
CG		CH		CI	
CJ		CK		CL	
CM		CN		CO	
CP		CQ		CR	
CS		CT		CU	
CV		CW		CX	
CY		CZ		DA	
DB		DC		DD	
DE		DF		DG	
DH		DI		DJ	
DK		DL		DM	
DN		DO		DP	
DQ		DR		DS	
DT		DU		DV	
DW		DX		DY	
DZ		EA		EB	
EC		ED		EE	
EF		EG		EH	
EI		EJ		EK	
EL		EM		EN	
EO		EP		EQ	
ER		ES		ET	
EU		EV		EW	
EX		EY		EZ	
FA		FB		FC	
FD		FE		FF	
FG		FH		FI	
FJ		FK		FL	
FM		FN		FO	
FP		FQ		FR	
FS		FT		FU	
FV		FW		FX	
FY		FZ		GA	
GB		GC		GD	
GE		GF		GG	
GH		GI		GJ	
GK		GL		GM	
GN		GO		GP	
GQ		GR		GS	
GT		GU		GV	
GW		GX		GY	
GZ		HA		HB	
HC		HD		HE	
HF		HG		HH	
HI		HJ		HK	
HL		HM		HN	
HO		HP		HQ	
HR		HS		HT	
HU		HV		HW	
HX		HY		HZ	
IA		IB		IC	
ID		IE		IF	
IG		IH		II	
IJ		IK		IL	
IM		IN		IO	
IP		IQ		IR	
IS		IT		IU	
IV		IW		IX	
IY		IZ		JA	
JB		JC		JD	
JE		JF		JG	
JH		JI		JJ	
JK		JL		JM	
JN		JO		JP	
JQ		JR		JS	
JT		JU		JV	
JW		JX		JY	
JZ		KA		KB	
KC		KD		KE	
KF		KG		KH	
KI		KJ		KK	
KL		KM		KN	
KO		KP		KQ	
KR		KS		KT	
KU		KV		KW	
KX		KY		KZ	
LA		LB		LC	
LD		LE		LF	
LG		LH		LI	
LJ		LK		LL	
LM		LN		LO	
LP		LQ		LR	
LS		LT		LU	
LV		LW		LX	
LY		LZ		MA	
MB		MC		MD	
ME		MF		MG	
MH		MI		MJ	
MK		ML		MN	
MO		MP		MQ	
MR		MS		MT	
MU		MV		MW	
MX		MY		MZ	
NA		NB		NC	
ND		NE		NF	
NG		NH		NI	
NJ		NK		NL	
NM		NO		NP	
NQ		NR		NS	
NT		NU		NV	
NW		NX		NY	
NZ		OA		OB	
OC		OD		OE	
OF		OG		OH	
OI		OJ		OK	
OL		OM		ON	
OO		OP		OQ	
OR		OS		OT	
OU		OV		OW	
OX		OY		OZ	
PA		PB		PC	
PD		PE		PF	
PG		PH		PI	
PJ		PK		PL	
PM		PN		PO	
PP		PQ		PR	
PS		PT		PU	
PV		PW		PX	
PY		PZ		QA	
QB		QC		QD	
QE		QF		QG	
QH		QI		QJ	
QK		QL		QM	
QN		QO		QP	
QR		QS		QT	
QU		QU		QU	
QV		QV		QV	
QW		QW		QW	
QX		QX		QX	
QY		QY		QY	
QZ		QZ		QZ	
RA		RA		RA	
RB		RB		RB	
RC		RC		RC	
RD		RD		RD	
RE		RE		RE	
RF		RF		RF	
RG		RG		RG	
RH		RH		RH	
RI		RI		RI	
RJ		RJ		RJ	
RK		RK		RK	
RL		RL		RL	
RM		RM		RM	
RN		RN		RN	
RO		RO		RO	
RP		RP		RP	
RS		RS		RS	
RT		RT		RT	
RU		RU		RU	
RV		RV		RV	
RW		RW		RW	
RX		RX		RX	
RY		RY		RY	
RZ		RZ		RZ	
SA		SA		SA	
SB		SB		SB	
SC		SC		SC	
SD		SD		SD	
SE		SE		SE	
SF		SF		SF	
SG		SG		SG	
SH		SH		SH	
SI		SI		SI	
SJ		SJ		SJ	
SK		SK		SK	
SL		SL		SL	
SM		SM		SM	
SN		SN		SN	
SO		SO		SO	
SP		SP		SP	
SS		SS		SS	
ST		ST		ST	
SU		SU		SU	
SV		SV		SV	
SW		SW		SW	
SX		SX		SX	
SY		SY		SY	
SZ		SZ		SZ	
TA		TA		TA	
TB		TB		TB	
TC		TC		TC	
TD		TD		TD	
TE		TE		TE	
TF		TF		TF	
TG		TG		TG	
TH		TH		TH	
TI		TI		TI	
TJ		TJ		TJ	
TK		TK		TK	
TL		TL		TL	
TM		TM		TM	
TN		TN		TN	
TO		TO		TO	
TP		TP		TP	
TS		TS		TS	
TT		TT		TT	
TU		TU		TU	
TV		TV		TV	
TW		TW		TW	
TX		TX		TX	
TY		TY		TY	
TZ		TZ		TZ	
UA		UA		UA	
UB		UB		UB	
UC		UC		UC	
UD		UD		UD	
UE		UE		UE	
UF		UF		UF	
UG		UG		UG	
UH		UH		UH	
UI		UI		UI	
UJ		UJ		UJ	
UK		UK		UK	
UL		UL		UL	
UM		UM		UM	
UN		UN		UN	
UO		UO		UO	
UP		UP		UP	
US		US		US	
UT		UT		UT	
UU		UU		UU	
UV		UV		UV	
UW		UW		UW	
UX		UX		UX	
UY		UY		UY	
UZ		UZ		UZ	
VA		VA		VA	
VB		VB		VB	
VC		VC		VC	
VD		VD		VD	
VE		VE		VE	
VF		VF		VF	
VG		VG		VG	
VH		VH		VH	
VI		VI		VI	
VJ		VJ		VJ	
VK		VK		VK	
VL		VL		VL	
VM		VM		VM	
VN		VN		VN	
VO		VO		VO	
VP		VP		VP	
VS		VS		VS	
VT		VT		VT	
VU		VU		VU	
VV		VV		VV	
VW		VW		VW	
VX		VX		VX	
VY		VY		VY	
VZ		VZ		VZ	
WA		WA		WA	
WB		WB		WB	
WC		WC		WC	
WD		WD		WD	
WE		WE		WE	
WF		WF		WF	
WG		WG		WG	
WH		WH		WH	
WI		WI		WI	
WJ		WJ		WJ	
WK		WK		WK	
WL		WL		WL	
WM		WM		WM	
WN		WN		WN	
WO		WO		WO	
WP		WP		WP	
WS		WS		WS	
WT		WT		WT	
WU		WU		WU	
WV		WV		WV	
WW		WW		WW	
WX		WX		WX	
WY		WY		WY	
WZ		WZ		WZ	
XA		XA		XA	
XB		XB		XB	
XC		XC		XC	
XD		XD		XD	
XE		XE		XE	
XF		XF		XF	
XG		XG		XG	
XH		XH		XH	
XI		XI		XI	
XJ		XJ		XJ	
XK		XK		XK	
XL		XL		XL	
XM		XM		XM	
XN		XN		XN	
XO		XO		XO	
XP		XP		XP	
XS		XS		XS	
XT		XT		XT	
XU		XU		XU	
XV		XV		XV	
XW		XW		XW	
XX		XX		XX	
XY		XY		XY	
XZ		XZ		XZ	
YA		YA		YA	
YB		YB		YB	
YC		YC		YC	
YD		YD		YD	
YE		YE		YE	
YF		YF		YF	
YG		YG		YG	
YH		YH		YH	
YI		YI		YI	
YJ		YJ		YJ	
YK		YK		YK	
YL		YL		YL	
YM		YM		YM	
YN		YN		YN	
YO		YO		YO	
YP		YP		YP	
YS		YS		YS	
YT		YT		YT	
YU		YU		YU	
YV		YV		YV	
YW		YW		YW	
YX		YX		YX	
YY		YY		YY	
YZ		YZ		YZ	
ZA		ZA		ZA	
ZB		ZB		ZB	
ZC		ZC		ZC	
ZD		ZD		ZD	
ZE		ZE		ZE	
ZF		ZF		ZF	
ZG		ZG		ZG	
ZH		ZH		ZH	
ZI		ZI		ZI	
ZJ		ZJ		ZJ	
ZK		ZK		ZK	
ZL		ZL		ZL	
ZM		ZM		ZM	
ZN		ZN		ZN	
ZO		ZO		ZO	
ZP		ZP		ZP	
ZS		ZS		ZS	
ZT		ZT		ZT	
ZU		ZU		ZU	
ZV		ZV		ZV	
ZW		ZW		ZW	
ZX		ZX		ZX	
ZY		ZY		ZY	
ZZ		ZZ		ZZ	

Onderswerp:		Project:		Contract:	
Verbinding Drahtlose Schiene		Verbinding Drahtlose Schiene		Verbinding Drahtlose Schiene	
Projectnummer: 30366/73		Projectnummer: 30366/73		Projectnummer: 30366/73	
Klas:		Klas:		Klas:	
Datum van de versie:		Datum van de versie:		Datum van de versie:	
10-16		10-16		10-16	
Tekeningen:		Tekeningen:		Tekeningen:	
A		A		A	

Opdrachtgever		Contract	
Zuid-Holland		Zuid-Holland	
Adres- en Ingenieursorganisatie		Adres- en Ingenieursorganisatie	
Architect		Architect	
Architect		Architect	

[illegible]



Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: maandag 17 oktober 2022 10:20
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: FW: Sproei-installatie
Bijlagen: 20221014_073412_1487885443218199.mp4

Ter info, vanmiddag even over hebben.

Van: [art 5 1-2e]@vanderwaalbv.nl>
Verzonden: vrijdag 14 oktober 2022 14:20
Aan: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
CC: [art 5 1-2e]@zek erzand.nl>
Onderwerp: RE: Sproei-installatie

Goede middag, [art 5 1-2e]

In de bijlage een filmpje van de sproeier op één van de trechters van onze vestiging Alphen aan den Rijn. Daar zijn ook anti-stuifnetten gemonteerd, dit zou ook een optie kunnen zijn voor de nieuwe vestiging Delft.

In de hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, alvast fijn weekend,
Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]



Ketelweg 8 | 3356 LE Papendrecht | Nederland

[art 5 1-2e] | +31 (0)78 615 12 86 | www.vanderwaalbv.nl [art 5 1-2e] [\[art 5 1-2e\]@vanderwaalbv.nl](mailto:[art 5 1-2e]@vanderwaalbv.nl)

Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: dinsdag 4 oktober 2022 11:06
Aan: [art 5 1-2e]@vanderwaalbv.nl>
CC: [art 5 1-2e]@zek erzand.nl>
Onderwerp: Sproei-installatie

Opgelet: Deze mail is afkomstig van buiten de organisatie. Klik niet op links of open geen bijlagen, tenzij u de afzender herkent en weet dat de inhoud veilig is.

Ha [art 5 1-2e]

Combister zou graag beeldmateriaal ontvangen om te zien hoe een sproei-installatie in de praktijk werkt. Hebben jullie iets wat ik met hen kan delen, bijvoorbeeld vanuit één van jullie andere locaties?

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

Sr. Projectmanager
Programma's & Projecten
Gemeente Delft
Werkdagen: ma t/m do

Stationsplein 1, 2611 BV Delft
Postbus 78, 2600 ME Delft

[art 5 1-2e]@delft.nl | www.delft.nl



Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Van: [art 5 1-2e]@arcadis.com>
Verzonden: vrijdag 18 november 2022 08:54
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: FW: Stikstof VDS: Vragen combister - vrachtwagenbewegingen
Bijlagen:
AERIUS_bijlage_20221117173519_S4SKKEERA1M9_referentie_vs_maximale_situatie.pdf;
AERIUS_bijlage_20221117201808_RnHe9JUF4PbF_referentie_vs_representatieve_situatie.pdf; Stikstofdepositie verplaatsing Zandhandel van der Waal v3.pdf

Urgentie: Hoog

Ter informatie!

[art 5 1-2e]
Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]
www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e]@arcadis.com>
Sent: donderdag 17 november 2022 20:35
To: [art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]@arcadis.com>
Cc: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Subject: RE: Stikstof VDS: Vragen combister - vrachtwagenbewegingen
Importance: High

Hoi [art 5 1-2e]

Bijgaand ontvangen jullie de gewijzigde Aeriusberekeningen en het gewijzigde memo. Het geel gemarkeerde commentaar uit de e-mail van [art 5 1-2e] is hierin verwerkt. De vrachtwagenbewegingen zijn nu in de Aeriusberekeningen als totalen per jaar opgenomen en niet meer als etmaalintensiteiten. Hiermee is ook het commentaar van [art 5 1-2e] over opnemen van etmaalintensiteiten in de tabel opgelost.

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

[art 5 1-2e]

Specialist Lucht & Geluid
Arcadis Nederland B.V.
Beaulieustraat 22 | 6814 DV Arnhem | Nederland

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: woensdag 16 november 2022 11:41

Aan: [art 5 1-2e] <[redacted]@ar_cadis.com>; [art 5 1-2e]

[art 5 1-2e]

CC: [art 5 1-2e] <[redacted]@Delft.nl>

Onderwerp: Stikstof VDS: Vragen combister - vrachtwagenbewegingen

Hoi [art 5 1-2e]

lijkt mij prima en het meest logisch. Het is wel prettig als de wijze van invoer nog ergens wordt vermeld (in het rapport).

Dus graag verwerken.

Vr. groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e] <[redacted]@ar_cadis.com>

Verzonden: vrijdag 11 november 2022 14:09

Aan: [art 5 1-2e] <[redacted]@Delft.nl> [art 5 1-2e] <[redacted]@Delft.nl>

CC: [art 5 1-2e] <[redacted]@arcadis.com> [art 5 1-2e] <[redacted]@pzh.nl>

Onderwerp: FW: Vragen combister

Hallo [art 5 1-2e]

Onderstaand de reactie van [art 5 1-2e] a.v. de vraag m.b.t. Aeries en de 48 weken:

In de nieuwe versies van Aeries kunnen we ook het aantal verkeersbewegingen per jaar invoeren. De gemakkelijkste oplossing lijkt mij dus om gewoon het jaarlijks aantal vrachtwagenbewegingen in te voeren. Uiteindelijk zal het niets uitmaken: Aeries rekent een invoer altijd om naar een jaarlijkse emissie. De 92 vrachtwagens per etmaal worden als je etmaalgemiddelden invoert dus standaard vermenigvuldigd met 365. Het aantal bedrijfsuren en -dagen is in Aeries niet in te stellen zoals dat met bijvoorbeeld geluid- en luchtkwaliteitsmodellen wel kan.

Wanneer je 148 bewegingen per etmaal invoert, vermenigvuldigt Aeries dit automatisch met 365 en $148 \times 365 = 54.020$, dus veel te veel. De invoer in de berekeningen klopt dus wel. Mijn voorstel is om de vrachtwagens per jaar in te voeren om verdere verwarring te voorkomen. Dit vergt een kleine aanpassing en geeft geen andere rekenresultaten.

Graag even reactie of jullie hiermee akkoord zijn dan kunnen we het aanpassen/ verwerken.

Groeten,

[art 5 1-2e]

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Fruitlaan 4a | 4462 EP Goes | Nederland
Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com



Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

art 5 1-2e

art 5 1-2e

Arcadis Nederland B.V.
6814 D V Arnhem | Nederland

art 5 1-2e

www.arcadis.com

Van art 5 1-2e arcadis.com>

Verzonden: donderdag 10 november 2022 08:05

art 5 1-2e

Aan: art 5 1-2e arcadis.com

art 5 1-2e arcadis.com>

Onderwerp: FW: Vragen combister

art 5 1-2e

Onderstaand een aantal aanvullende vragen van Combister nav het recente gesprek met gemeente en het eerdere WOO verzoek.

Ik moet nog even bekijken wat we er precies mee moeten.

art 5 1-2e

Wie kan eventueel de akoestische vragen oppakken indien nodig?

art 5 1-2e

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland

art 5 1-2e

www.arcadis.com

From: art 5 1-2e arcadis.com>

Sent: woensdag 9 november 2022 22:07

To: art 5 1-2e arcadis.com>

Cc: art 5 1-2e arcadis.com>

Subject: Vragen combister

Ha art 5 1-2e

Zoals je weet hebben we nogal wat vragen van Combister te beantwoorden. Ik zag dat een van de vragen de aerius rapportage betreft:

*DOC 122 Gemeente Deel 2: hierin wordt een mail van 18 september 2020 genoemd, waarin uitgegaan wordt van 45 werkweken per jaar.
In DOC 144 Gemeente Deel 3 (Stikstofdepositie) staat in par. 3.2 Transportbewegingen dat er bij 250.000 m³, 33.334 totaal aantal bewegingen zijn. Dit wordt gedeeld door 365*

dagen zodat het aantal bewegingen per etmaal 92 bedraagt. Echter, de 33.334 moet gedeeld door (45 weken x 5) = 148 bewegingen per etmaal. Hoeveel werkweken gaat VDW op de nieuwe locatie activiteiten uitvoeren en welke dagen en tijden?

Ik heb het even nagekeken, ook in de nieuwste rapportage wordt dit aangehouden. Volgens mij zijn we bij alle andere onderzoeken wel uitgegaan van 45 werkweken. Is er een reden dat jullie hier van de 45 weken zijn afgeweken?

Dan nog twee vragen over geluid:

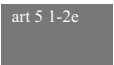
- *Memo Arcadis aan Gemeente Delft, 30 juni 2022 inzake geluid. Hierin ontbreken het nestgeluid van schepen, dichtslaan van kleppen van vrachtauto's, motoren die draaien van wachtende auto's.*
- *Bijlage 1 bij akoestisch onderzoek 18-2-2022: Bronsterkte berekening: invoergegevens M01 en M02 lijken berekend te zijn op pagina 9 van deze bijlage 1, maar in het rapport DOC 156 Gemeente Deel 3 staat dat "Het bronvermogen van de vrachtwagens is gebaseerd op onderzoek van Peutz uit 2018". Dit is tegenstrijdig.*

Zie jij kans hierop te reageren?

Tot slot een vraag n.a.v. milieuzonering:

Op pagina 4 staat: "Op grond van de verbeelding op ruimtelijkeplannen.nl, zie ook bijlage 2, en de onderliggende luchtfoto zijn er binnen een afstand van 200 meter geen gevoelige functies". Hierbij wordt geen rekening gehouden met Combister.

Klopt het dat Combister geen gevoelige functie betreft?

Groet, 

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken

to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.











Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Delft

Schiekade,

2627BL Delft

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Verplaatsing van Zandhandel van der Waal

N-depositie t.g.v. verplaatsing van activiteiten van Zandhandel van der Waal van Schieweg naar Schiekade

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S4SKKEERA1M9

17 november 2022, 17:36

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3 -

Referentie

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal en loswal, totaal 400.000m3 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

4,0 kg/j

3.701,4 kg/j

2022

13,4 kg/j

969,3 kg/j

Resultaten

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3 -

Referentie

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal en loswal, totaal 400.000m3 - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

2.441,69 mol/ha/j

4173008

Solleveld &

Kapittelduinen

2.441,67 mol/ha/j

4173008

Solleveld &

Kapittelduinen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

2.954,58 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,02 mol/ha/j

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal en loswal, totaal 400.000m3 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

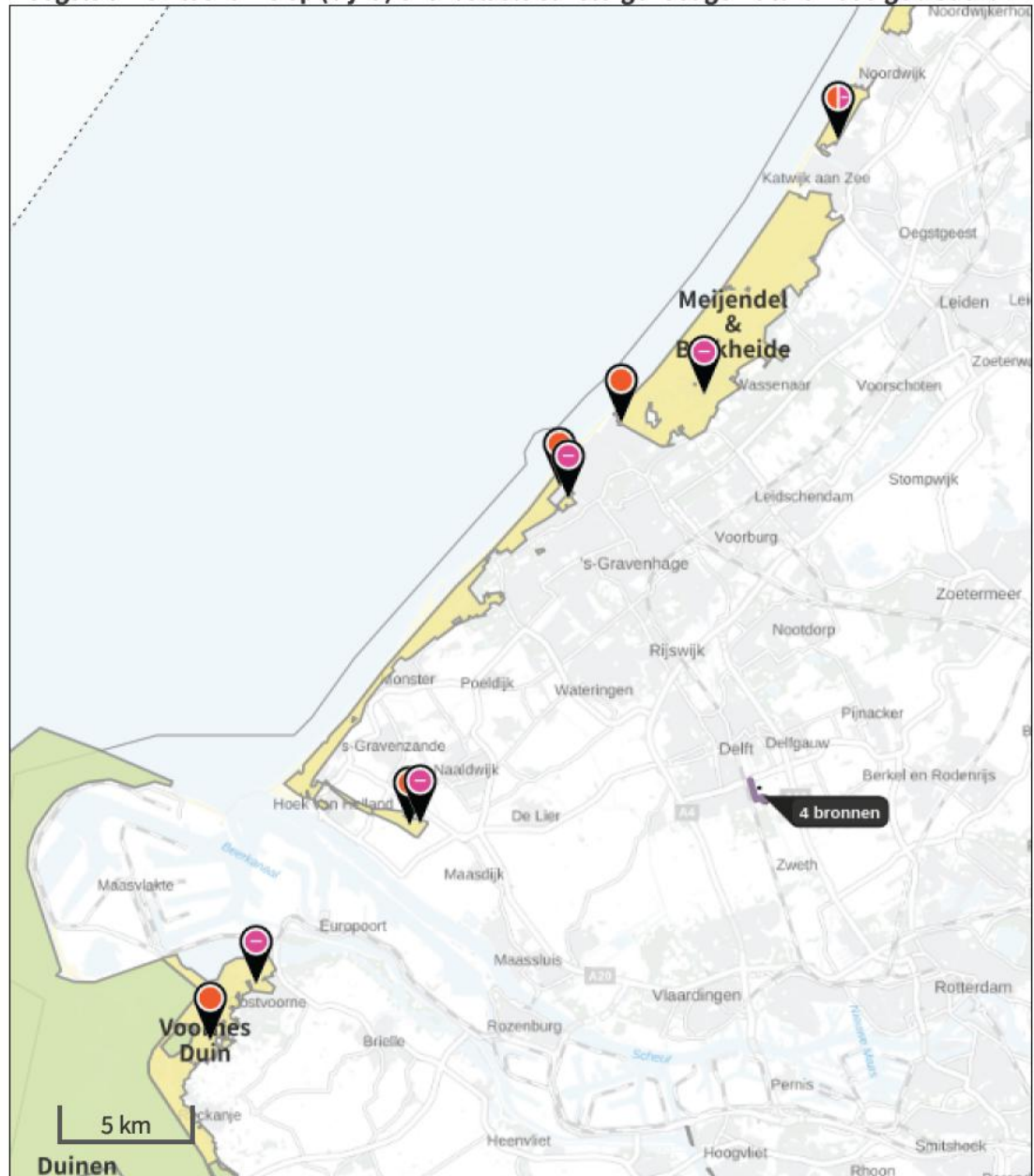
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal		5,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Schepen nieuwe ligplaatsen		3,9 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Liebherr kraan	8,5 kg/j	202,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas kraan	0,2 kg/j	505,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,7 kg/j	252,4 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3 (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Binnenvaartschepen Van der Waal		195,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Aanligplaats kade Noord		570,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning PLM kraan	0,6 kg/j	2.563,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas kraan	92,9 g/j	189,6 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal; Route 1		2,0 kg/j
9	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Aanligplaats kade Noord; Route 1		2,1 kg/j
	 Verkeersnetwerk	3,3 kg/j	178,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal en loswal, totaal 400.000m³" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.954,58	2.441,65	0,00	0,00	2.954,58	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meijndel & Berkheide (97)	1.933,51	2.026,91	0,00	0,00	1.933,51	0,02
Solleveld & Kapittelduinen (99)	490,99	2.441,65	0,00	0,00	490,99	0,02
Voornes Duin (100)	362,62	2.173,86	0,00	0,00	362,62	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	159,88	2.397,74	0,00	0,00	159,88	0,02
Coepelduynen (96)	7,59	1.600,95	0,00	0,00	7,59	0,01

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal en loswal, totaal 400.000m3, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar PLM-kraan			Links	Rechts	NO	10,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂		0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃		0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-			
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	26667 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar Atlaskraan			Links	Rechts	NO _x	14,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂		0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃		0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-			
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	26667 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer van en naar Van der Waal			Links	Rechts	NO _x	227,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂		10,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃		4,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-			
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	53333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Vaarwater Van der Waal Van A naar B		CEMT_III Irrelevant	NO _x	5,3 kg/j		
Beschrijving	Type	Van A naar B Beladen	Van B naar A Beladen	Stof	Emissie		
Binnenvaartschepen aanvoer	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	822 p/jaar	100 %	822 p/jaar	0 %	NO _x	5,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam		Schepen nieuwe ligplaatsen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x	3,9 kg/j		
Beschrijving	Type			Van A naar B % Beladen	Van B naar A % Beladen	Stof	Emissie	
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)			100 p/jaar	65 %	100 p/jaar	65 %	NO _x 0,9 kg/j
								NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)			400 p/jaar	65 %	400 p/jaar	65 %	NO _x 3,0 kg/j
								NH ₃ 0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam		Liebherr-kraan		NO _x	202,0 kg/j			
Locatie		85524, 444531		NH ₃	8,5 kg/j			
Naam	Stageklasse			Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Liebherr-kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja			35523 l/j	2000 u/j	2131 l/j	NO _x	202,0 kg/j
							NH ₃	8,5 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam		Atlas-kraan		NO _x	505,7 kg/j			
Locatie		85538, 444494		NH ₃	0,2 kg/j			
Naam	Stageklasse			Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee			33048 l/j	2000 u/j		NO _x	505,7 kg/j
							NH ₃	0,2 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar PLM-kraan	Links	Rechts	NO	6,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	24000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar Atlaskraan	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	82,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	34,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	9333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens naar Van der Waal	Links	Rechts	NO _x	13,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	33333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Binnenvaartschepen			NO _x	195,3 kg/j		
	Van der Waal						
Locatie	84999,445735						
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	50 %	514 p/jaar	4u	0 %	NO _x	195,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Aanligplaats kade Noord		NO _x	570,0 kg/j		
Locatie	84909, 445949					
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	65 %	100 p/jaar	12u	0 %	NO _x 114,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)	65 %	400 p/jaar	12u	0 %	NO _x 456,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	PLM-kraan		NO _x	2.563,6 kg/j		
Locatie	84990, 445739		NH ₃	0,6 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
PLM-kraan	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	85121 l/j	2000 u/j		NO _x	2.563,6 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan		NO _x	189,6 kg/j		
Locatie	84948, 445828		NH ₃	92,9 g/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j		NO _x	189,6 kg/j NH ₃ 92,9 g/j

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Vaarwater Van der Waal; Route 1		CEMT_III Irrelevant	NO _x	2,0 kg/j	
Beschrijving	Type	Van A naar B % Beladen	Van B naar A % Beladen	Stof	Emissie	
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	0 p/jaar	0 %	514 p/jaar	100 %	NO _x 1,4 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	0 %	0 p/jaar	0 %	NO _x 0,6 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Aanligplaats kade Noord; Route 1	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x	2,1 kg/j
Beschrijving	Type		Van A naar B % Beladen	Van B naar A % Beladen	Stof Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		0 p/jaar 0 %	100 p/jaar 65 %	NO _x 0,2 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		100 p/jaar 65 %	0 p/jaar 0 %	NO _x 0,2 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		0 p/jaar 0 %	400 p/jaar 65 %	NO _x 0,8 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		400 p/jaar 65 %	0 p/jaar 0 %	NO _x 0,8 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer zandhandel			Links	Rechts	NO _x	157,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂		6,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃		2,9 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-			
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	66667 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Delft

Schiekade,

2627BL Delft

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Verplaatsing van Zandhandel van der Waal

N-depositie t.g.v. verplaatsing van activiteiten van Zandhandel van der Waal van Schieweg naar Schiekade

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RnHe9JUF4PbF

17 november 2022, 20:18

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ -

Referentie

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ -

Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

2,6 kg/j

3.622,3 kg/j

2022

11,5 kg/j

555,6 kg/j

Resultaten

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ -

Referentie

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ -

Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

2.441,69 mol/ha/j

4173008

Solleveld &

Kapittelduinen

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

2.971,71 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,02 mol/ha/j

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

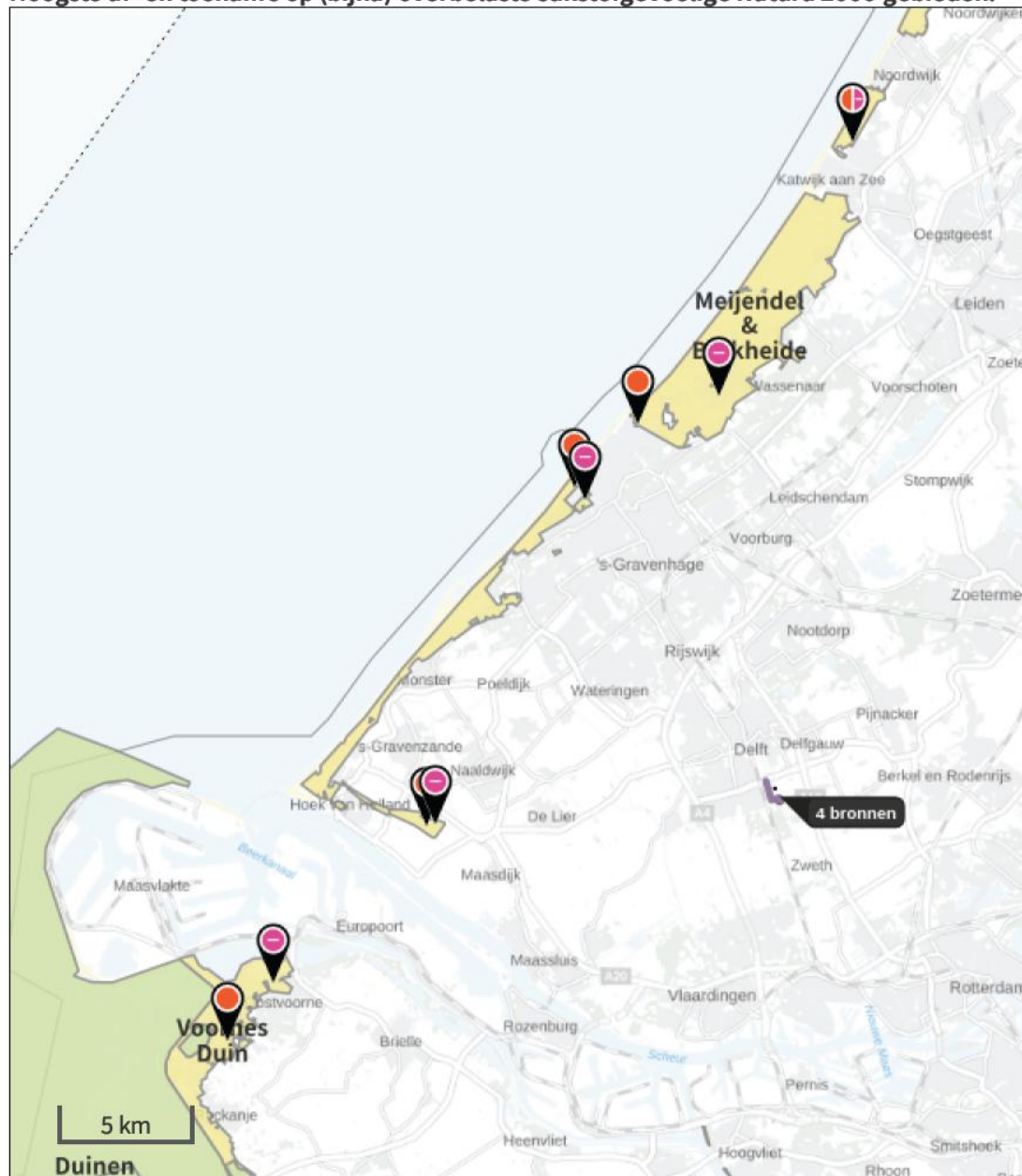
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal		3,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Schepen nieuwe ligplaatsen		3,9 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Liebherr kraan	8,5 kg/j	202,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas kraan	92,9 g/j	189,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,9 kg/j	156,7 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3 (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Binnenvaartschepen Van der Waal		195,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Aanligplaats kade Noord		570,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning PLM kraan	0,6 kg/j	2.563,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas kraan	92,9 g/j	189,6 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal; Route 1		2,0 kg/j
9	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Aanligplaats kade Noord; Route 1		2,1 kg/j
	 Verkeersnetwerk	1,8 kg/j	99,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.971,71	2.441,65	0,00	0,00	2.971,71	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meijndel & Berkheide (97)	1.933,51	2.026,91	0,00	0,00	1.933,51	0,02
Solleveld & Kapittelduinen (99)	490,99	2.441,65	0,00	0,00	490,99	0,02
Voornes Duin (100)	379,75	2.173,86	0,00	0,00	379,75	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	159,88	2.397,74	0,00	0,00	159,88	0,02
Coepelduynen (96)	7,59	1.600,95	0,00	0,00	7,59	0,01

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar PLM-kraan	Links	Rechts	NO	9,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	24000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar Atlaskraan	Links	Rechts	NO _x	5,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	96,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	9333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer van en naar Van der Waal	Links	Rechts	NO _x	142,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	6,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	2,6 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	33333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen		Vaarwater	CEMT_III	NOx	3,3 kg/j		
	Van der Waal		Van A naar B	Irrelevant				
Beschrijving	Type	Van A naar B		% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	100 %	514 p/jaar	0 %		NOx	3,3 kg/j
							NH3	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Schepen nieuwe ligplaatsen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x	3,9 kg/j
Beschrijving	Type		Van A naar B % Beladen	Van B naar A % Beladen	Stof Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		100 p/jaar 65 %	100 p/jaar 65 %	NO _x 0,9 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		400 p/jaar 65 %	400 p/jaar 65 %	NO _x 3,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Liebherr-kraan			NO _x	202,0 kg/j	
Locatie	85523, 444531			NH ₃	8,5 kg/j	
Naam	Stageklasse	BrandstofverbruikDraaiuren AdBlue verbruik			Stof	Emissie
Liebherr-kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35523 l/j	2000 u/j	2131 l/j	NO _x	202,0 kg/j
					NH ₃	8,5 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas kraan			NO _x	189,6 kg/j
Locatie	85537, 444494			NH ₃	92,9 g/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Atlas kraan	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j		NO _x 189,6 kg/j NH ₃ 92,9 g/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar PLM-kraan	Links	Rechts	NO	6,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	24000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens naar Atlaskraan	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	82,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	34,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	9333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens naar Van der Waal	Links	Rechts	NO _x	91,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	4,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	1,7 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	33333 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Binnenvaartschepen				NO _x	195,3 kg/j
	Van der Waal					
Locatie	84999, 445735					
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	50 %	514 p/jaar	4u	0 %	NO _x 195,3 kg/j
						NH ₃ 0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Aanligplaats kade Noord		NO _x	570,0 kg/j		
Locatie	84909, 445949					
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	65 %	100 p/jaar	12u	0 %	NO _x 114,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)	65 %	400 p/jaar	12u	0 %	NO _x 456,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	PLM-kraan		NO _x	2.563,6 kg/j		
Locatie	84990, 445738		NH ₃	0,6 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
PLM-kraan	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	85121 l/j	2000 u/j		NO _x	2.563,6 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan		NO _x	189,6 kg/j		
Locatie	84947, 445830		NH ₃	92,9 g/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j		NO _x	189,6 kg/j NH ₃ 92,9 g/j

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Vaarwater Van der Waal; Route 1		CEMT_III Irrelevant	NO _x	2,0 kg/j	
Beschrijving	Type	Van A naar B % Beladen	Van B naar A % Beladen	Stof	Emissie	
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	0 p/jaar	0 %	514 p/jaar	100 %	NO _x 1,4 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	0 %	0 p/jaar	0 %	NO _x 0,6 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam		Aanligplaats kade Noord; Route 1	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant		NO _x		2,1 kg/j	
Beschrijving	Type			Van A naar B % Beladen	Van B naar A % Beladen			Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)			0 p/jaar	0 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,2 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)			100 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,2 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)			0 p/jaar	0 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	0,8 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)			400 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,8 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

leidt in de Natura 2000-gebieden. Een kaart met de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is opgenomen in de AERIUS-berekeningen. Deze gebieden bevatten stikstofgevoelige habitats en zijn daardoor relevant in het kader van de stikstofbeoordeling. Ze liggen op ongeveer 13 km afstand van het plangebied. In deze memo zijn de gehanteerde uitgangspunten en stikstofdepositieresultaten beschreven.

2 Situatiebeschrijving

Huidige locatie

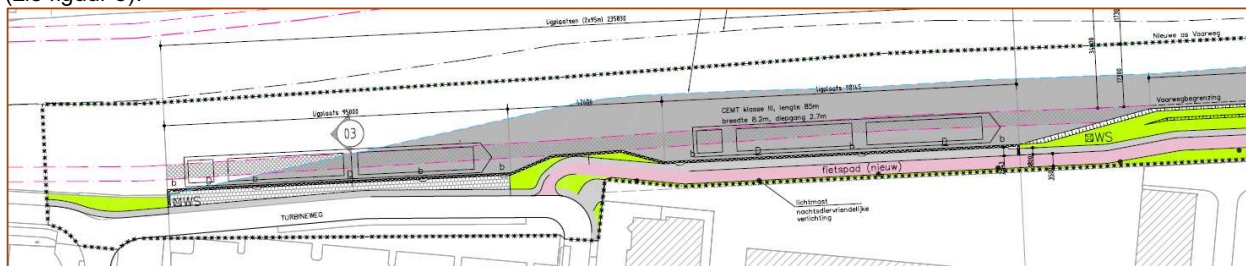
Op de huidige locatie is de Zandhandel gevestigd aan de Schiekade ter hoogte van nr. 15. De locatie grenst aan de openbare weg en ligt op korte afstand van de Kruithuisweg (N470). Ten noorden van de zandsilo's bevindt zich een openbare loswal. Langs de noordelijke loswal overnachten binnenvaartschepen (regeling max. 3x24 uur). Er zijn geen walstroomvoorzieningen aanwezig. Het deel ten zuiden van de Zandhandel wordt als (gemeentelijk) opslagterrein gebruikt. Schepen kunnen het materiaal dat opgeslagen moet worden direct op dit terrein lossen en laden.

Ontwikkeling

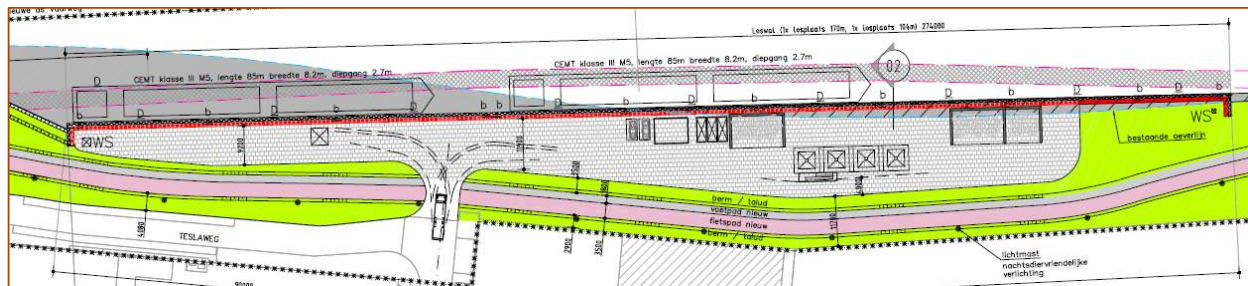
Op het voormalige terrein van de kabelfabriek (NKF-terrein) wordt woningbouw mogelijk gemaakt (Bestemmingsplan Schieoevers-Noord). Ook wordt een brugverbinding mogelijk gemaakt. Deze komt op de westoever direct ten noorden van het Gelatineterrein te liggen, op de oostoever landt de brug aan ter hoogte van het huidige Zwatra-transport. Een brug heeft bepaalde veiligheidsruimte nodig. Deze ruimte is nodig voor remmingswerk (ook wel geleidewerk) en wachtplaatsen. De combinatie van woningbouw met de komst van de brug maakt het noodzakelijk om de Zandhandel en openbare loswal (inclusief de ligplaatsen) te verplaatsen.

Nieuwe locatie (plangebied)

De Zandhandel en loswal verplaatsen naar Schieoevers-Zuid. De nieuwe locatie ligt langs de Schie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade. De Kruithuisweg (N470) ligt op korte afstand. In de huidige situatie is het mogelijk om over de gehele lengte van de loswal aan te meren en ligplaats in te nemen (max. 3x24 uur). Hiervoor is op de nieuwe locatie onvoldoende ruimte. In de toekomstige situatie kunnen maximaal vier schepen langs de Schiekade afgemeerd liggen. Er worden twee ligplaatsen gerealiseerd: één ter hoogte van de Turbineweg en één direct ten zuiden hiervan (zie figuur 2). Deze ligplaatsen worden voorzien van walstroom. Daarnaast kan een schip afmeren aan de loswal ten noorden van de Marconiweg. Ten zuiden van de Marconiweg komt de Zandhandel, waar ook een schip kan afmeren (zie figuur 3).



Figuur 2 Noordelijke deel thv Turbineweg: ligplaatsen



Figuur 3 Zuidelijke deel thv Marconiweg: openbare loswal, Zandhandel inclusief ligplaatsen

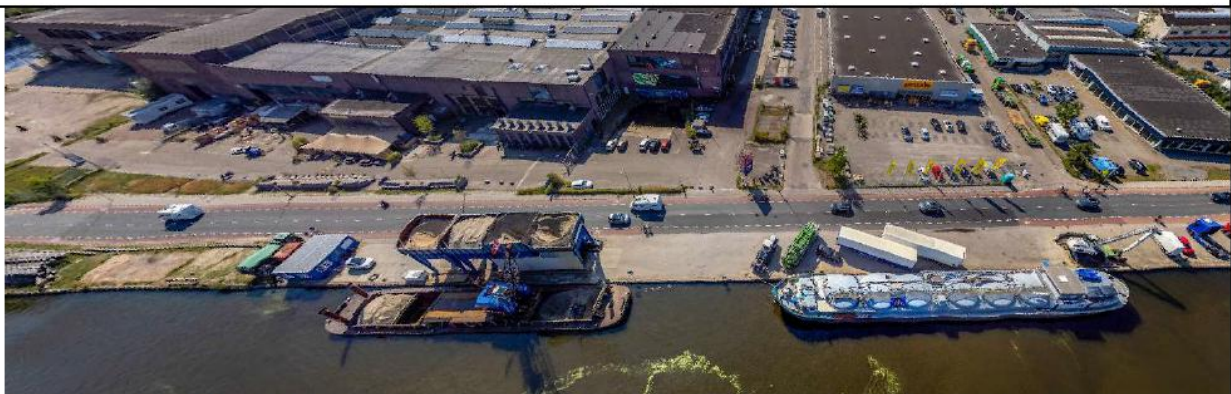
2.1 Bedrijfsvoering Zandhandel

De bedrijfsvoering van de Zandhandel wijkt op de nieuwe locatie (plangebied) iets af van de huidige locatie. In de tabel hieronder is de logistiek op beide locaties beschreven:

Huidige locatie

Het grootste deel van het zand wordt overgeslagen via de Patella. Dit is een bunkerschip met kraan (PLM-kraan). De zandschepen meren af langs de Patella. Vanaf de Patella wordt het zand ofwel in de trechters ofwel in de Patella zelf geladen. Dit laatste gebeurt als de trechters vol zitten. Vanuit de trechters wordt het zand in vrachtwagens geladen.

Een kleiner deel van de overslag vindt plaats via de openbare loswal. Daar wordt het zand via een Atlaskraan direct in de vrachtwagens geladen.



Figuur 4 Zandhandel met Patella en trechters en rechts de openbare loswal met Atlaskraan (links van de blauwe keet is (een deel van) het opslagterrein zichtbaar)

Toekomstige locatie (onderdeel plangebied)

Het grootste deel van het zand wordt direct overgeslagen in de silo's op de kade. De zandschepen meren direct langs de kade af. Als de trechters vol zitten, wordt het zand in een aan drie zijden gesloten zandopslag geladen. Vanuit de trechters en de zandopslag wordt het zand in vrachtwagens geladen.

Een kleiner deel van de overslag vindt plaats via de openbare loswal. Daar wordt het zand met behulp van de Atlaskraan direct in de vrachtwagens geladen.

De zandhandel wordt via de planregels aangespoord over te stappen op een minder milieubelastende kraan (Liebherr).

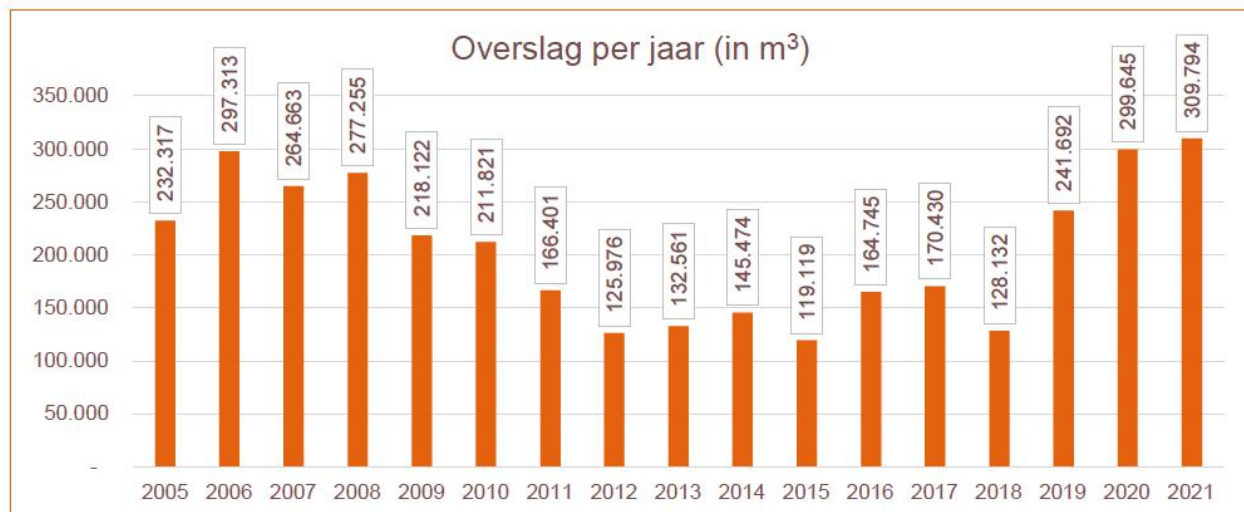


Figuur 5 Toekomstige locatie openbare loswal (links) en zandhandel (rechts) gezien vanaf de Marconiweg

3 Uitgangspunten

3.1 Hoeveelheden overslag

Uit de overslaggegevens van de Zandhandel van afgelopen jaren blijkt dat zandoverslag conjunctuurgevoelig is. Hierdoor zijn vrij grote verschillen per jaar te zien (figuur 6).



Figuur 6 Overslag zand 2005-2021, uitsluitend Zandhandel

Op de huidige locatie is geen 'plafond' opgenomen voor het jaarlijks volume over te slaan zand. Deze situatie geeft weinig zekerheid voor de omgeving. Immers, bij overslag van grotere hoeveelheden neemt het aantal scheeps- en vrachtwagenbewegingen toe en dus ook de belasting van de locatie (o.a. het geproduceerde geluid en de stikstofuitstoot). Om de omgeving op de nieuwe locatie meer zekerheid te geven is een maximum bepaald voor het jaarlijkse overslagvolume. Op basis van de gegevens van de zandhandel en de beschouwing van de locatie wordt gerekend met een maximale overslag van 400.000 m³ per jaar. Hierbij is onder andere ook de overslag op de openbare loswal door derden in meegerekend. In de maximale situatie wordt dus naar de maximaal mogelijke overslag van de zandhandel en de openbare loswal op de nieuwe locatie gekeken.

Gekeken naar de afgelopen vier jaar (2018-2021) wordt gemiddeld genomen circa 250.000 m³ zand per jaar overgeslagen, zowel op de huidige als op de nieuwe locatie. In de berekeningen worden twee situaties bekeken:

- Referentie situatie 250.000 m³ op de huidige locatie (zonder walstroom) versus representatieve situatie 250.000 m³ op de nieuwe locatie (met walstroom). In beide situaties zijn de openbare ligplaatsen op de bestaande en nieuwe ligplaatsen meegenomen in de berekeningen.
- Referentie situatie 250.000 m³ op de huidige locatie (zonder walstroom) versus maximale situatie 400.000 m³ op de nieuwe locatie (met walstroom). In beide situaties zijn de openbare ligplaatsen op de bestaande en nieuwe ligplaatsen meegenomen in de berekeningen.

De vergelijking van de referentiesituatie 250.000 m³ met de maximale situatie 400.000m³ betreft een conservatieve aanname omdat deze maximale situatie ook in de huidige situatie kan plaatsvinden. Door deze maximale situatie in de huidige situatie niet op te nemen in het model, wordt mogelijk eerder een toename van stikstofdepositie berekend en is er dus sprake van een worst-case benadering.

Het zand wordt per schip aangevoerd en per as afgevoerd. De gemiddelde lading van een schip is 406 m³ en van een vrachtwagen gemiddeld 15 m³.

Tabel 1 Uitgangspunten stikstofdepositieberekeningen

Omschrijving	Referentiesituatie	Representatieve situatie	Maximale situatie
Overslag per jaar [m ³]	250.000	250.000	400.000
Bedrijfstijd PLM-kraan [uren/jaar]	2.000	0	0
Bedrijfstijd Atlas-kraan [uren/jaar]	500 tot 750*	500 tot 750*	2.000
Bedrijfstijd Liebherr-kraan [uren/jaar]	0	2.000	2.000
Gemiddelde volume schip [m ³]	406**	406**	406**
Aantal schepen per jaar	514	514	822
Aantal scheepsbewegingen per jaar	1.028	1.028	1.644
Volume vrachtwagen [m ³]	15	15	15
Aantal vrachten per jaar	16.667	16.667	26.667
Aantal transportbewegingen per jaar	33.334	33.334	53.334

* In het onderzoek is uitgegaan van 750 uur/jaar

** Gebaseerd op cijfers van 2019 en een omrekeningsfactor van 1,2 i.v.m. dichtheid

3.2 Mobiele werktuigen

Op de huidige locatie worden twee dieselkranen gebruikt. Bij de verbranding van diesel komt o.a. stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) vrij. Een overzicht van de gebruikte (mobiele) werktuigen is opgenomen in Tabel 2.

Emissies

De emissiefactoren van o.a. dieselmaterieel zijn op Europees niveau vastgelegd via technische voorschriften aan het voor- of werktuig en de verbrandingsmotor. De emissies van de machines zijn o.a. afhankelijk van brandstofverbruik, de draaiuren en eventueel Adblue¹ verbruik.

¹ Geldt voornamelijk voor dieselmaterieel vanaf bouwjaar 2014.

Uit onderzoek van TNO² blijkt dat de emissiefactoren van onder andere NO_x in de praktijk hoger uitvallen dan de EU-normering. Dat komt doordat veel materieel relatief lang stationair draait en dat de NO_x-emissie gedurende stationair draaien relatief hoog is, terwijl de motorbelasting heel laag of nihil is. Uit dit onderzoek blijkt dat de mobiele werktuigen gemiddeld 35% van de tijd stationair draaien.

Voor het berekenen van emissies van de (mobiele) dieselkranen is gebruikgemaakt van de nieuwe TNO-methode AUB (Adblue verbruik, Uren en Brandstofverbruik). Een beschrijving van de methode en een uitgebreide onderbouwing staat in TNO-rapport 2021 R12305³.

Op de nieuwe locatie wordt de bedrijfsvoering aangepast. De PLM-kraan is afgeschreven (in werking sinds 1995). De PLM-kraan wordt vervangen door een kraan die voldoet aan de strengste emissie-eisen. Het gaat om een Liebherr-kraan LH40 of vergelijkbaar.

Op basis van het totaal brandstofverbruik, aantal bedrijfsuren en eventueel Adblue verbruik, is de NO_x- en NH₃-emissievracht bepaald. Een overzicht van het in te zetten materieel en uitgangspunten zijn opgenomen in Tabel 2.

² Ligterink et al., 'Real-world emissions of non-road mobile machinery' kenmerk TNO 2021 R10221, d.d. 11 februari 2021.

³ Ligterink et al., 'AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' d.d. 10 december 2021.

Memo

Omschrijving Bouwjaar Motorisch Draai- Brandstof- Adblue Emissievrachten
vermogen uren verbruik verbruik [kg/jaar]

	[-]	[kW]	[uur/jaar]	[l/uur]	[l/jaar]	[l/uur]	[l/jaar]	NO _x	NH ₃
Referentie situatie									
PLM-kraan	1995	295	2000	42,6	85.121	0	0	2.564	0,64
Atlaskraan	2006	125	750	16,5	12.393	0	0	190	0,09
Representatieve situatie									
Liebherr-kraan	2020	155	2.000	17,8	35.523	1,07	2.131	202	8,5
Atlaskraan	2006	125	750	16,5	12.393	0	0	190	0,09
Maximale situatie									
Liebherr-kraan	2020	155	2.000	17,8	35.523	1,07	2.131	202	8,5
Atlaskraan	2006	125	2.000	16,5	33.048	0	0	506	0,25

Tabel 2 Emissies dieselmaterieel

3.3 Transport en verkeer

Van en naar de zandhandel en openbare loswal vinden transportbewegingen plaats. Het gaat om transportbewegingen door binnenvaartschepen voor de aanvoer van zand. De afvoer van het zand vanaf de locatie gebeurt door middel van vrachtwagens. Het verkeer zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃), zowel in de huidige als in de toekomstige situatie. Met behulp van het stikstofrekenprogramma (AERIUS) is per situatie (referentie, representatief, maximaal) berekend wat de stikstofbelasting is.

3.3.1 Wegverkeer

De afvoer van zand gebeurt met behulp van vrachtwagens. Deze hebben gemiddeld genomen een inhoud van 15m³. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de transportbewegingen per situatie. Op de toegangsweg zijn alle transportbewegingen opgenomen en op de inrichting zijn de transportbewegingen verdeeld over de rijroutes richting beide kranen. De emissiefactoren van gemotoriseerd wegverkeer worden jaarlijks, medio maart, gepubliceerd door het ministerie van IenW voor de huidige situatie en verschillende toekomstige jaren. Latere jaren dan het huidige reflecteren een afname van emissiefactoren vanwege strenge emissie-eisen die aan de motorvoertuigen worden gesteld. Hierdoor wordt het wagenpark in Nederland steeds schoner.

De emissiefactoren van wegverkeer zijn afhankelijk van het zichtjaar, de voertuigcategorie en het snelheidstype. De vrachtwagens zijn beschouwd als 'zware motorvoertuigen'. Er is uitgegaan van de emissies van wegverkeer voor binnen bebouwde kom. In de berekeningen is uitgegaan van de emissiefactoren van het referentiejaar 2022. Op basis van deze gegevens en aantal transportbewegingen berekent het rekenmodel de emissievrachten ten gevolge van wegverkeer.

Situatie	Volume zand [m ³ /jaar]	Inhoud vrachtwagen [m ³]	Totaal aantal vrachten [#/jaar]	Totaal aantal bewegingen [#/jaar]	Aantal bewegingen per etmaal* [#/etmaal]
Referentiesituatie	250.000	15	16.667	33.334	92
Representatieve situatie	250.000	15	16.667	33.334	92
Maximale situatie	400.000	15	26.667	53.334	148

* jaardaggemiddelde, invoerparameter rekenmodel (afgerond naar boven)

Tabel 3 Aantal verkeersbewegingen (aanvoer en afvoer) voor vervoer van zand

3.3.2 Binnenvaartschepen

Op de huidige locatie van de zandhandel gebruiken binnenvaartschepen generatoren voor hun stroomvoorziening. Dit geldt ook voor openbare ligplaatsen. Op de nieuwe locatie worden de ligplaatsen (openbaar) en de aanlegplaatsen aan de loswal en zandhandelvevoorzien van walstroom. De milieubelasting (waaronder de uitstoot van CO₂, NO_x en PM₁₀ fijnstof) als gevolg van het laten draaien van generatoren is hierdoor verleden tijd.

Zandhandel

Op de huidige locatie (referentiesituatie) komen op basis van een overslag van 250.000 m³ per jaar ongeveer 514 schepen. De gemiddelde inhoud (beun) per schip bedraagt 406 m³. De lossende schepen vallen in de RWS-klasse M2 t/m M5. Gelet op het gemiddelde volume van 406 m³ is in de berekening uitgegaan van RWS-klasse M3.

Deze uitgangspunten zijn ook gehanteerd voor de nieuwe locatie. Dit geldt zowel voor de representatieve situatie (jaarlijkse overslag van 250.000 m³), als voor de maximale situatie. Het aantal schepen in de maximale situatie is uiteraard hoger. Gebaseerd op een jaarlijkse overslag van 400.000 m³ is uitgegaan van 822 klasse M3-schepen.

De gemiddelde verblijftijd van een schip aan de kade bedraagt circa 4 uur. In de berekening is ervan uitgegaan dat de schepen volgeladen aankomen en leeg vertrekken.

Cumulatie Zandhandel en openbare loswal

De openbare loswal ten noorden van de Marconiweg maakt ruimte voor overslag van materialen en/of bulkgoederen. Op de openbare loswal worden de aangevoerde materialen gelost met de Atlaskraan. Het geloste materiaal wordt direct overgeladen in vrachtwagens. Er vindt dus geen opslag plaats. De openbare loswal biedt ruimte voor overslag door derden. Op basis van overslaggegevens van de openbare loswal uit het verleden is moeilijk in te schatten hoeveel er jaarlijks gebruik gemaakt gaat worden van de openbare loswal. Om naar de omgeving toe zekerheid te bieden limiteert de gemeente de overslag op 400.000 m³. Dit plafond geldt voor zandhandel en openbare loswal gezamenlijk.

Openbare ligplaatsen

Langs de openbare ligplaatsen meren jaarlijks circa 500 schepen af. Van deze schepen behoort 80% tot klasse M5 en 20% tot klasse M2. Deze gegevens zijn aangeleverd door de provincie Zuid-Holland. Doordeweeks verblijven de schepen doorgaans één nacht op een openbare ligplaats (gemiddeld 8 uur). In het weekend blijven de schepen 48 uur. In de emissieberekeningen in de referentiesituatie is uitgegaan van een gewogen gemiddelde verblijftijd van 12 uur per schip. Er is van uitgegaan dat de gemiddelde lading van het schip 65% is (default waarde Aerius).

Voor varende schepen verandert de uitstoot niet, aangezien het aantal scheepsbewegingen op het water gelijk is ten opzichte van de huidige situatie (uitgezonderd de maximale situatie). Alleen de vaarroute van de ligplaats tot de vaarweg is betrokken in de berekeningen. Dit geldt zowel voor de huidige locatie (referentiesituatie) als de nieuwe locatie. De ligplaatsen liggen in huidige en toekomstige locatie direct aan de vaarroute. Vanwege deze geringe afstand heeft dit geen effect op de berekeningen.

Op basis van het aantal schepen, type schepen, beladingsgraad, verblijftijd en referentiejaar berekent het rekenmodel Aerius-Calculator de emissievrachten ten gevolge van de schepen. In de berekeningen is uitgegaan van de emissiefactoren van het referentiejaar 2022.

Een overzicht van de invoergegevens van binnenvaartschepen is opgenomen in Tabel 4.

Tabel 4 Invoergegevens binnenvaartschepen

Omschrijving	Vaarwegklasse	Scheepstype	Aantal schepen	Beladingsgraad [%]	Gemiddelde verblijftijd [uur/schip]
Referentie situatie (250.000 m³), geen walstroom aanwezig					
Zandhandel	CEMT III	M3	514	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12
Representatieve situatie op nieuwe locatie (250.000 m³), walstroom aanwezig					
Zandhandel	CEMT III	M3	514	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12
Maximale situatie op nieuwe locatie (400.000 m³), walstroom aanwezig					
Zandhandel	CEMT III	M3	822	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12

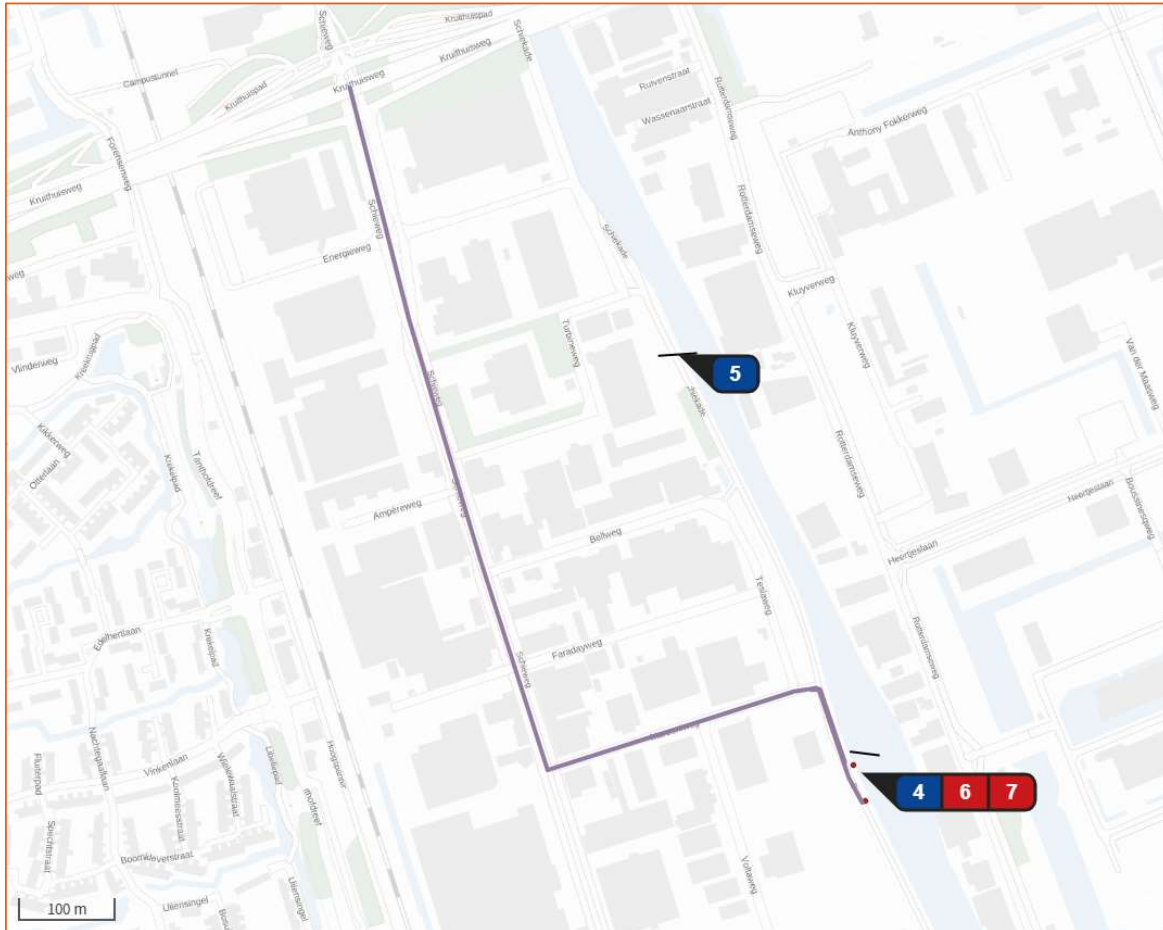
3.3.3 Verkeersafwikkeling

Wegverkeer

In onderstaande figuren is de verdeling van het wegverkeer over de directe ontsluitingswegen opgenomen. Huidige situatie: Het verkeer wikkelt in zuidelijke richting af via de Schieweg en gaat vanaf de Kruithuisweg (N470) op in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen zijn meegenomen totdat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld, wanneer dit in rem- en rijgedrag gelijk is aan het overig verkeer. In zowel de huidige situatie als de plansituatie, is het verkeer opgenomen tot de kruising met de Kruithuisweg,

Toekomstige locatie: Het verkeer wikkelt in oostelijke richting af via de Marconieweg en gaat vervolgens in noordelijk richting de Schieweg op. Vanaf de oprit met de Kruithuisweg (N470) gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 8: Verkeersafwijking op de toekomstige locatie (paarse lijnen)

In alle situaties is het verkeer in AERIUS gemodelleerd als lijnbronnen met de sectorgroep 'wegverkeer' en het wegtype 'Binnen bebouwde kom (doorstromend)'.

Scheepvaartverkeer

De route voor het scheepvaartverkeer blijft ongewijzigd in de nieuwe situatie. De schepen varen door tot de Nieuwe Haven. Daar keren ze in de zwaaihoek en varen vervolgens naar de aanlegplek. De locaties liggen op iets meer dan een kilometer van elkaar.

3.4 Rekenmodel

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aeries-Calculator, versie 2021.2. Aeries-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

Er zijn de volgende twee situatievergelijkingen gemaakt:

4 Resultaten en conclusie

In deze memo is het aspect stikstofdepositie beschouwd in relatie tot huidige locatie en de voorgenomen ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling betreft het verplaatsen van een zandhandel, openbare loswal en openbare ligplaatsen van Schieoevers-Noord naar Schieoevers-Zuid. In het kader van de Wet natuurbescherming is beoordeeld of het voornemen leidt tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden. Hiertoe is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd.

Resultaten

De emissievrachten, de positie van beschouwde emissiebronnen en resultaten van stikstofdepositieberekeningen zijn vermeld in de Aerius-rapportages⁴ van 3 en 8 november 2022 (bijlagen 1, 2 bij deze memo). Uit deze rapportages blijkt dat de verplaatsing van de zandhandel, openbare loswal en de ligplaatsen, zowel in de representatieve als in de maximale situatie, niet leidt tot toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Uit de berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat het de verplaatsing niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat daarmee verdere besluitvorming niet in de weg.

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State in uitspraak 202107079/1/R4 geoordeeld dat deze bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Tot 2 november was de bouwvrijstelling van toepassing op de realisatiefase van dit project. Vanwege het vervallen van de bouwvrijstelling wordt het effect van de realisatiefase op de stikstofdepositie in een later stadium onderzocht.

⁴ Kenmerk 'RnHe9JUF4PbF' (vergelijking met representatieve situatie), kenmerk 'S4SKKEERA1M9' (vergelijking met maximale situatie)

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: maandag 11 juli 2022 13:44
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: FW: Uitspreken zorg wb Commentaar milieुरapporten VDS

Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: maandag 11 juli 2022 13:17
Aan: [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]@cadis.com>;
[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]@delft.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@pzh.nl>
CC: [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@delft.nl>
Onderwerp: RE: Uitspreken zorg wb Commentaar milieुरapporten VDS

Dag [art 5 1-2e]

Dank voor je mail. Hieronder mijn reactie.

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Verzonden: woensdag 6 juli 2022 15:39
Aan: [art 5 1-2e]@cadis.com>; [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@delft.nl>; [art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@pzh.nl>
CC: [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@delft.nl>
Onderwerp: Uitspreken zorg wb Commentaar milieुरapporten VDS

Allen,

Onlangs is een nieuwe versie van de milieu-onderzoeken verstrekt, die opgesteld zijn ter ondersteuning van de bestemmingplanprocedure Verbreding Delftse Schie.

Gemeente Delft heeft het voortouw bij het bestemmingsplan-gereed maken van de milieुonderzoeken; de provincie heeft hierbij een ondersteunende/adviserende rol.

[art 5 2]

Bij de recente beoordeling van de milieurapporten voor het bestemmingsplan VDS heb ik in algemene zin hetzelfde moeten constateren als ik in mijn commentaar (cursief) op de vorige versie van de milieurapporten (begin maart 2022; zie ook bijlagen) heb aangegeven:

Procedureel/communicatie

Voor alle rapporten geldt nog steeds dat deze slecht leesbaar zijn voor leken.

art5 2

Ik stel daarom voor om bij elk rapport een managementsamenvatting (met verwijzingen) toe te voegen om mensen door het rapport te loodsen.

Tenslotte zullen we voor elke stakeholder vooraf moeten bepalen hoe we het verhaal gaan brengen.

De onderzoeken zijn primair bedoeld als onderbouwing bij het bestemmingsplan. Daarom zijn deze technisch van aard en inderdaad niet heel goed leesbaar voor leken. Tot nu toe hebben we daarom, als we naar de omgeving gingen, de onderzoeken vergezeld van een samenvatting en een mondelinge toelichting om de inhoud te verduidelijken. Ik zie dat echter wel als twee verschillende zaken: de onderbouwing voor het BP (moet vooral kloppen en de conclusie geven dat het inpasbaar is) en het traject met de omgeving.

Meer inhoudelijk

Ik zie (nog steeds) de impact van de loswal van Van de Waal niet goed terug in het trillingsrapport.

Maatgevende stappen in het proces die op deze plek trillingen veroorzaken zijn hier het vullen van de trechters met de kraan, wachtende vrachtwagens die optrekken en afremmen vlak langs de gevel van Combister, en het vertrekken van volle vrachtwagens. Deze herken ik niet in de rapporten.

Het klopt dat in het trillingsrapport de openbare loswal nog ontbreekt, dat heeft ook onze backoffice geconcludeerd. Dat zal door Arcadis nog aangepast moeten worden. Voor de vraag wat maatgevend is qua trillingsbron vertrouw ik op de specialisten van Arcadis en onze backoffice.

Voor het gebruik van de openbare loswal is een gebruik door derden voorzien dat maximaal gelijk staat aan de overslag van 100.000 m3 zand.

Bij luchtkwaliteits- en trillingsrapport zie ik de variant met extra 100K m3 op openbare loswal niet terug.

Bij luchtkwaliteit is deze wel beschouwd (verderop in het rapport), trillingen inderdaad nog niet (zie opmerking hiervoor).

Door de ligging van de locatie op een industrieterrein, zijn er op deze plek minder wettelijke kaders voor het kwetsbaar gebruik (woningen, Combister; medische sterilisatie) dat ook in het gebied plaats vindt. Voldoen aan het wettelijk kader betekent m.i. niet dat er daardoor geen schade of overlast is/wordt ervaren. Onder meer de verspreiding van grofstof, alsmede het sneller doorslaan van de stoffilters en (voelbare) trillingen in het gebouw van Combister zullen leiden tot een vorm van schade/hinder. Hier moeten we in de rapporten iets over zeggen of mee doen. *Voor het bestemmingsplan varen wij op de voorhande zijnde (wettelijke) normen/streefwaarden. Als het daar binnen past is het voldoende voor het bestemmingsplan en hoeven we er in onze ogen verder niet direct iets mee. Als PZH vindt dat we, ondanks dat het voldoet aan de normen/streefwaarden, toch de overlast op de omgeving verder verminderd dient te worden is het goed om te weten hoe jullie dat precies zien. Tot nu toe is dit nog niet eerder naar voren gekomen.*

Ik hoop dat we samen tot een duidelijk en sterk verhaal kunnen komen. *Helemaal eens. Wat mij betreft de reden waarom we wekelijks om tafel zitten om alles door te spreken en af te stemmen. Alles gericht om tijdig een bestemmingsplan ter inzage te kunnen leggen dat voldoende stevig en onderbouwd is.*

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

art 5 1-2e

Van:
Verzonden: woensdag 10 augustus 2022 14:47
Aan: art 5 1-2e
Onderwerp: FW: VDS/ Update onderzoeken zandhandel
Bijlagen: AERIUS_bijlage_referentie_vs_maximale_situatie.pdf;
AERIUS_bijlage_referentie_vs_maximale_situatie_plus_openbare_loswal.pdf;
AERIUS_bijlage_referentie_vs_representatieve_situatie.pdf;
Stikstofdepositie verplaatsing Zandhandel van der Waal - D10042913.docx; Oplegnotitie geluid Zandhandel en openbare loswal.docx

Urgentie: Hoog

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Voltooid

Hoi,

art5 2

De memo stikstofdepositie stapt wel erg snel van uitgangspunten naar berekeningsresultaten: iets meer uitleg over de resultaten is welkom, voordat je de conclusies trekt.

Ben benieuwd wat jij er van vindt.

Groeten,

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e @ar cadis.com>

Verzonden: donderdag 4 augustus 2022 13:26

Aan: art 5 1-2e @Delft.nl>; art 5 1-2e elft.nl>; art 5 1-2e
art 5 1-2e @D elft.nl>

CC: art 5 1-2e @ pzh.nl>; art 5 1-2e @Delft.nl>; art 5 1-2e

art 5 1-2e pzh.nl>; art 5 1-2e @ arcadis.com>

Onderwerp: VDS/ Update onderzoeken zandhandel

Urgentie: Hoog

Beste allemaal,

Geluid: De oplegnotitie is aangepast. Tabel 2 en 3 zijn eruit gehaald en de tekst op enkele plaatsen aangepast. Tabel 2 en 3 voegt niks toe en wij kunnen ons voorstellen dat het verwarrend is, zie bijgaande bijlage.

Aerius: Hebben we de maximale situatie incl. loswal doorgerekend en memo hierop aangepast. Daarnaast heb ik de eerde berekeningen geüpdatet vanwege nieuwe versie van Aerius, zie bijgaande bijlagen.

Luchtkwaliteit: Zoals al aangegeven zijn wij het niet eens met de opmerking van back office. Als argument geven zij dat door de emissiefactor te halveren zou de nadruk hierop komen te liggen. Wij vinden dit een zwakke argument. Het hoort nu eenmaal bij de TNO-methode, zie illustratie hieronder. De halvering is ook goed te onderbouwen, omdat je maar met één handeling te maken hebt bij loswal in vergelijking met twee handelingen bij Zandhandel via de trechters. Door uit te gaan van factor 1 blaas je

onnodig de effecten op. Daarnaast was de opmerking dat bij één handeling factor 1 geldt en bij twee handelingen factor 2. Dat is echter onjuist. Dat geldt bij indirect (met transportbanden) op- en overlag.

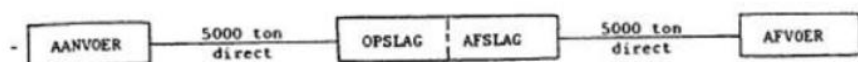
Mocht de back office toch vast houden aan factor 1, dan moet dit nog expliciet in het rapport worden toegelicht om te voorkomen dat later verwijt komt dat we de methode niet op de juiste wijze hebben gehanteerd. Zeker gezien het feit dat Combister hier boven op zal zitten.

Aangezien art 5 1-2 vanaf 11 augustus met vakantie is en afstemming met de back office dus niet gaat lukken hebben we onze redenering bovenstaand weergegeven. Dus hopelijk is hiermee voldoende duidelijk waarom wij voor het gehanteerde uitgangspunt hebben gekozen en kan de discussie hiermee worden afgerond.

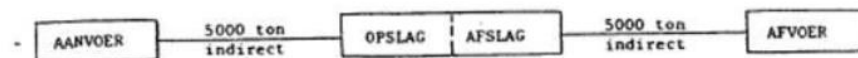
De betreffende documenten, inclusief deze e-mail, worden ook in de gedeelde map geplaatst (map: levering onderzoeken gemeente 4 augustus 2022).

2.4 TOEPASSING VAN DE EMISSIEFACTOR

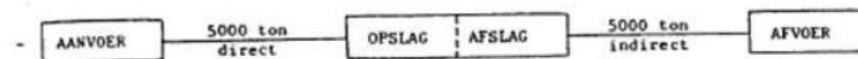
De emissiefactor wordt toegepast op de totale doorzet van het betreffende stortgoed (doch zonder dat daar transportbanden worden gebruikt = DIRECT). Worden wel transportbanden gebruikt (= INDIRECT) of wordt slechts een deel van de keten gebruikt, dan wordt de emissiefactor hierop aangepast. Aan de hand van onderstaande voorbeelden wordt één en ander voor een emissiefactor van 1 ‰ nader toegelicht.



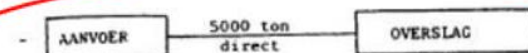
Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton



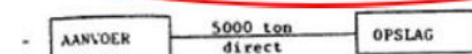
Totale emissie 2 ‰ van 5000 ton



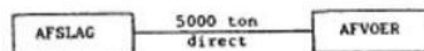
Totale emissie $1\frac{1}{2}$ ‰ van 5000 ton ($\frac{1}{2}$ ‰ van 5000 + 1 ‰ van 5000)



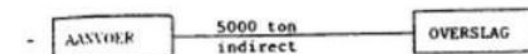
Totale emissie $\frac{1}{2}$ ‰ van 5000 ton



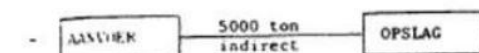
Totale emissie $\frac{1}{2}$ ‰ van 5000 ton



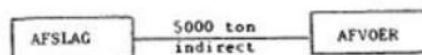
Totale emissie $\frac{1}{2}$ ‰ van 5000 ton



Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton



Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton



Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton

art 5 1-2e

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

art 5 1-2e

www.arcadis.com

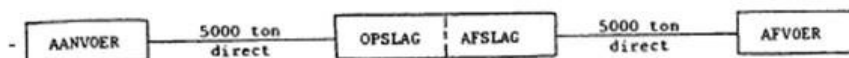
This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.



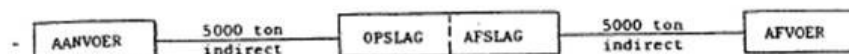


2.4 TOEPASSING VAN DE EMISSIEFACTOR

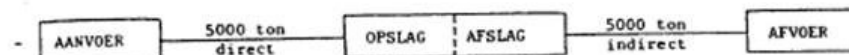
De emissiefactor wordt toegepast op de totale doorzet van het betreffende stortgoed (doch zonder dat daar transportbanden worden gebruikt = DIRECT). Worden wel transportbanden gebruikt (= INDIRECT) of wordt slechts een deel van de keten gebruikt, dan wordt de emissiefactor hierop aangepast. Aan de hand van onderstaande voorbeelden wordt één en ander voor een emissiefactor van 1 ‰ nader toegelicht.



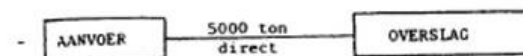
Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton



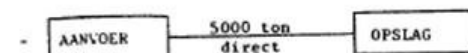
Totale emissie 2 ‰ van 5000 ton



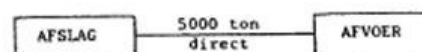
Totale emissie 1½ ‰ van 5000 ton (½ ‰ van 5000 + 1 ‰ van 5000)



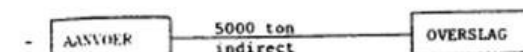
Totale emissie ½ ‰ van 5000 ton



Totale emissie ½ ‰ van 5000 ton



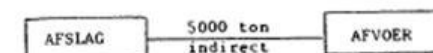
Totale emissie ½ ‰ van 5000 ton



Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton



Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton



Totale emissie 1 ‰ van 5000 ton

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Delft
Inrichtingslocatie	Schiekade, 2627BL Delft

Activiteit

Omschrijving	Verplaatsing van Zandhandel van der Waal
Toelichting	N-depositie t.g.v. verplaatsing van activiteiten van Zandhandel van der Waal van Schieweg naar Schiekade

Berekening

AERIUS kenmerk	RdLxFFRqJHyS
Datum berekening	02 augustus 2022, 16:49
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Referentie	2022	1,1 kg/j	3.544,3 kg/j
Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m ³ - Beoogd	2022	10,4 kg/j	804,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Referentie	2.441,69 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen
Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m ³ - Beoogd	2.441,67 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	2.949,63 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m³ (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

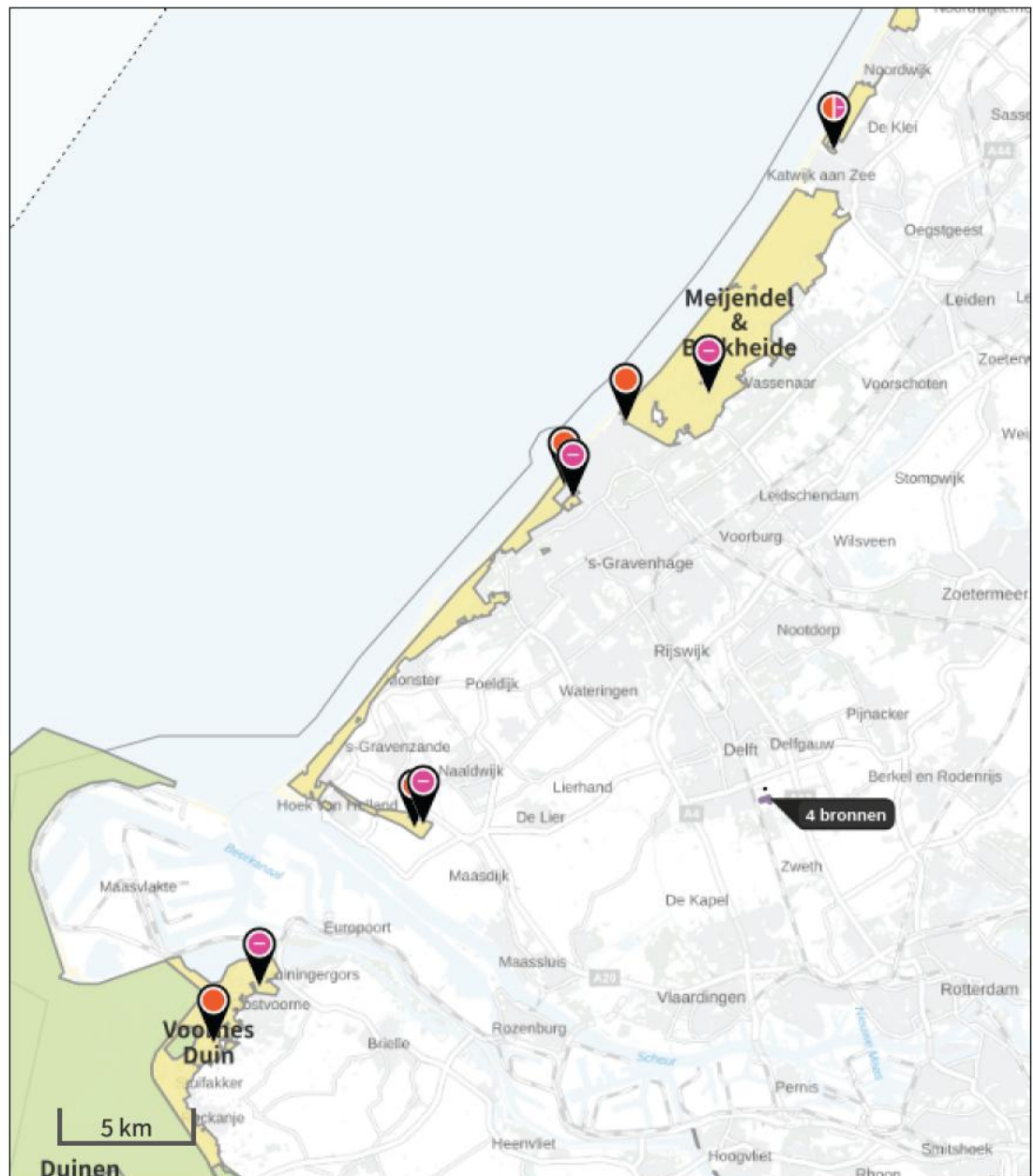
Emissie NH₃ Emissie NO

4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal	-	5,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Schepen nieuwe ligplaatsen	-	3,9 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Liebherr-kraan	8,5 kg/j	202,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas-kraan	0,2 kg/j	505,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	87,6 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO
4	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Binnenvaartschepen Van der Waal	-	195,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Aanligplaats kade Noord	-	570,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning PLM kraan	0,6 kg/j	2.563,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas-kraan	0,1 kg/j	189,6 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal; Route 1	-	2,0 kg/j
9	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Aanligplaats kade Noord; Route 1	-	2,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	21,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.949,63	2.441,65	0,00	0,00	2.949,63	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meijendel & Berkheide (97)	1.933,51	2.026,91	0,00	0,00	1.933,51	0,02
Solleveld & Kapittelduinen (99)	490,99	2.441,65	0,00	0,00	490,99	0,02
Voornes Duin (100)	362,62	2.173,86	0,00	0,00	362,62	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	159,88	2.397,74	0,00	0,00	159,88	0,02
Coepelduynen (96)	2,64	1.261,50	0,00	0,00	2,64	0,01

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m³, Rekenjaar 2022

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Van der Waal	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		5,3 kg/j		
Beschrijving	Type		Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
Binnenvaartschepen aanvoer	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)		822 p/jaar	100 %	822 p/jaar	0 %	NO _x	5,3 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Schepen nieuwe ligplaatsen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		3,9 kg/j		
Beschrijving Type			Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		100 p/jaar	65 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,9 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		400 p/jaar	65 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	3,0 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Liebherr-kraan	NO _x			202,0 kg/j	
Locatie	85524, 444531	NH ₃			8,5 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Liebherr- kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35523 l/j	2000 u/j	2131 l/j	NO _x	202,0 kg/j
					NH ₃	8,5 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan		NO _x	505,7 kg/j
Locatie	85538, 444494		NH ₃	0,2 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik		Stof Emissie
Atlas- kraan	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	33048 l/j	2000 u/j	NO _x 505,7 kg/j
				NH ₃ 0,2 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Binnenvaartschepen		NO _x		195,3 kg/j		
Locatie	Van der Waal						
	84999, 445735						
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	50 %	514 p/jaar	4u	0 %	NO _x	195,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Aanlegplaats kade Noord		NO _x		570,0 kg/j		
Locatie	84909, 445949						
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	65 %	100 p/jaar	12u	0 %	NO _x	114,0 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)	65 %	400 p/jaar	12u	0 %	NO _x	456,0 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	PLM-kraan		NO _x		2.563,6 kg/j		
Locatie	84990, 445739		NH ₃		0,6 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
PLM-kraan	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	85121 l/j	2000 u/j		NO _x	2.563,6 kg/j	
					NH ₃	0,6 kg/j	

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan	NO _x	189,6 kg/j
Locatie	84948, 445828	NH ₃	0,1 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j
			NO _x 189,6 kg/j
			NH ₃ 0,1 kg/j

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Vaarwater Van der Waal; Route Van A naar B 1		CEMT_III Irrelevant		NO _x		2,0 kg/j	
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie	
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	0 p/jaar	0 %	514 p/jaar	100 %	NO _x	1,4 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	0 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,6 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Aanligplaats kade Noord; Route 1	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		2,1 kg/j			
Beschrijving	Type		Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie	
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		0 p/jaar	0 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,2 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		100 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,2 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		0 p/jaar	0 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	0,8 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		400 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,8 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie 2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Delft
Inrichtingslocatie	Schiekade, 2627BL Delft

Activiteit

Omschrijving	Verplaatsing van Zandhandel van der Waal
Toelichting	N-depositie t.g.v. verplaatsing van activiteiten van Zandhandel van der Waal van Schieweg naar Schiekade incl. nieuwe openbare loswal

Berekening

AERIUS kenmerk	RTRKY6wo4YL3
Datum berekening	02 augustus 2022, 16:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Referentie	2022	1,1 kg/j	3.544,3 kg/j
Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m ³ + 100.000m ³ openbare loswal - Beoogd	2022	12,8 kg/j	995,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Referentie	2.441,69 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen
Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m ³ + 100.000m ³ openbare loswal - Beoogd	2.441,67 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	2.924,85 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m³ + 100.000m³ openbare loswal (Beoogd),
rekenjaar 2022

Emissiebronnen

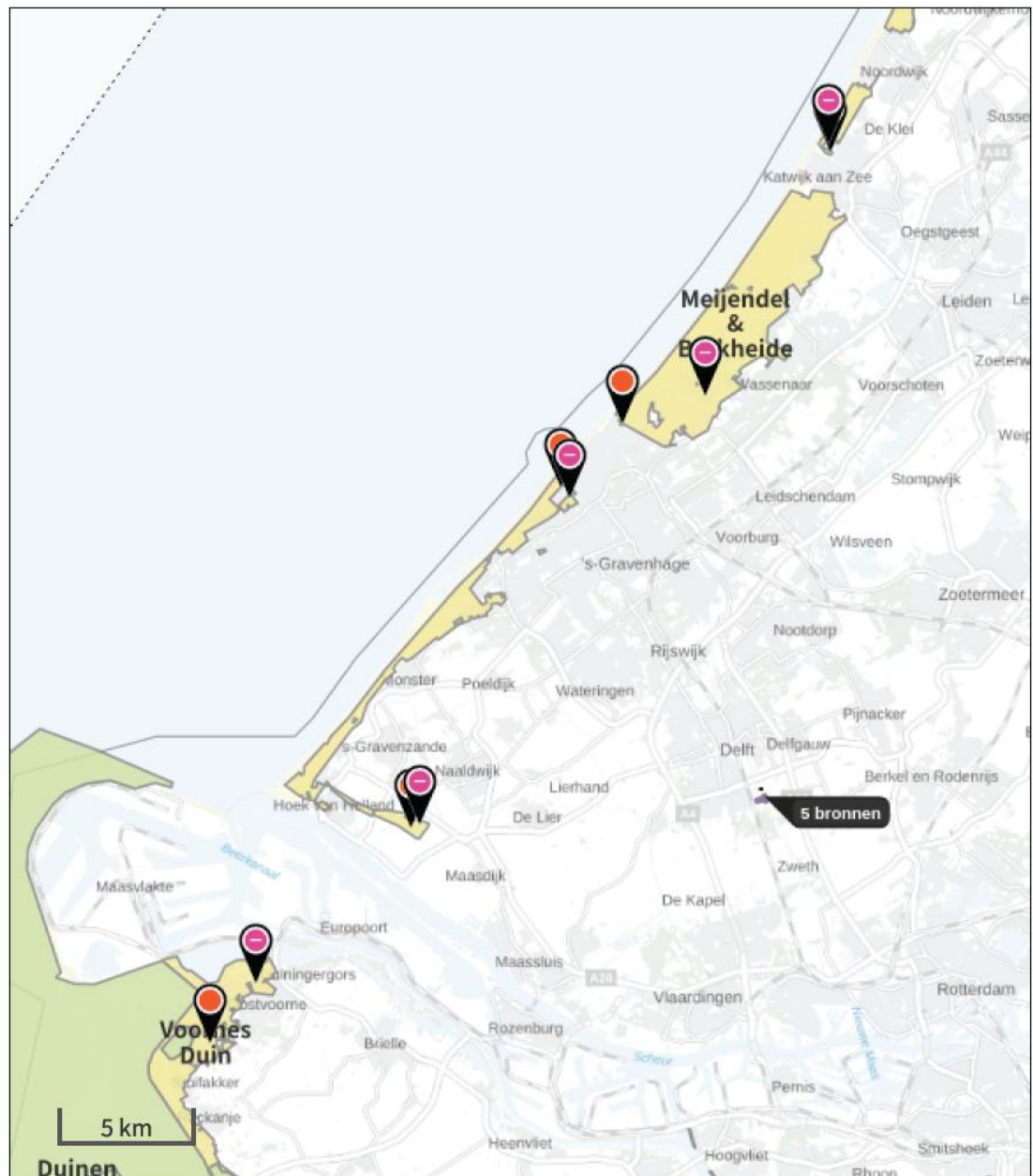
Emissie NH₃ Emissie NO_x

4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal	-	3,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Schepen nieuwe ligplaatsen	-	3,9 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Liebherr-kraan	10,7 kg/j	252,4 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas-kraan	0,3 kg/j	632,2 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen openbare loswal	-	2,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	101,3 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO
4	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Binnenvaartschepen Van der Waal	-	195,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Aanligplaats kade Noord	-	570,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning PLM kraan	0,6 kg/j	2.563,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas-kraan	0,1 kg/j	189,6 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal; Route 1	-	2,0 kg/j
9	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Aanligplaats kade Noord; Route 1	-	2,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	21,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe locatie
Zandhandel van der Waal 400.000m³ + 100.000m³ openbare loswal" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.924,85	2.441,65	0,00	0,00	2.924,85	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meijendel & Berkheide (97)	1.933,51	2.026,91	0,00	0,00	1.933,51	0,02
Solleveld & Kapittelduinen (99)	481,76	2.441,65	0,00	0,00	481,76	0,02
Voornes Duin (100)	347,06	2.173,86	0,00	0,00	347,06	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	159,88	2.397,74	0,00	0,00	159,88	0,01
Coepelduynen (96)	2,64	1.261,50	0,00	0,00	2,64	0,01

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 400.000m³ + 100.000m³ openbare loswal, Rekenjaar 2022

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Van der Waal	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		3,3 kg/j			
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie		
Binnenvaartschepen aanvoer Zandhandel	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	100 %	514 p/jaar	0 %	NO _x	3,3 kg/j		
						NH ₃	0,0 kg/j		

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Schepen nieuwe ligplaatsen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		3,9 kg/j			
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie		
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	100 p/jaar	65 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,9 kg/j		
						NH ₃	0,0 kg/j		
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)	400 p/jaar	65 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	3,0 kg/j		
						NH ₃	0,0 kg/j		

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Liebherr-kraan	NO _x		252,4 kg/j			
Locatie	85524, 444531	NH ₃		10,7 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik				Stof	Emissie
Liebherr- kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	44403 l/j	2500 u/j	2664 l/j		NO _x	252,4 kg/j
						NH ₃	10,7 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan	NO _x	632,2 kg/j
Locatie	85476, 444678	NH ₃	0,3 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	41310 l/j	2500 u/j
			NO _x 632,2 kg/j
			NH ₃ 0,3 kg/j

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen openbare loswal	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		2,2 kg/j	
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
Binnenvaartschepen aanvoer Zandhandel	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	100 %	514 p/jaar	0 %	NO _x	2,2 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Binnenvaartschepen		NO _x		195,3 kg/j		
Locatie	Van der Waal						
	84999, 445735						
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	50 %	514 p/jaar	4u	0 %	NO _x	195,3 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Aanlegplaats kade Noord		NO _x		570,0 kg/j		
Locatie	84909, 445949						
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	65 %	100 p/jaar	12u	0 %	NO _x	114,0 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)	65 %	400 p/jaar	12u	0 %	NO _x	456,0 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	PLM-kraan		NO _x		2.563,6 kg/j		
Locatie	84990, 445739		NH ₃		0,6 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
PLM-kraan	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	85121 l/j	2000 u/j		NO _x	2.563,6 kg/j	
					NH ₃	0,6 kg/j	

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan	NO _x	189,6 kg/j
Locatie	84948, 445828	NH ₃	0,1 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j
			NO _x 189,6 kg/j
			NH ₃ 0,1 kg/j

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Vaarwater Van der Waal; Route Van A naar B 1		CEMT_III Irrelevant		NO _x		2,0 kg/j	
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie	
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	0 p/jaar	0 %	514 p/jaar	100 %	NO _x	1,4 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	0 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,6 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Aanligplaats kade Noord; Route 1	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		2,1 kg/j			
Beschrijving Type			Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie	
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		0 p/jaar	0 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,2 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		100 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,2 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		0 p/jaar	0 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	0,8 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		400 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,8 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie 2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon Gemeente Delft
Inrichtingslocatie Schiekade,
2627BL Delft

Activiteit

Omschrijving Verplaatsing van Zandhandel van der Waal
Toelichting N-depositie t.g.v. verplaatsing van activiteiten van Zandhandel van der Waal van Schieweg naar Schiekade

Berekening

AERIUS kenmerk Rn5chqnnDZ4G
Datum berekening 02 augustus 2022, 16:47
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Referentie	2022	1,1 kg/j	3.544,3 kg/j
Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Beoogd	2022	9,6 kg/j	452,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Referentie	2.441,69 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen
Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m ³ - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	2.967,35 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		



Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

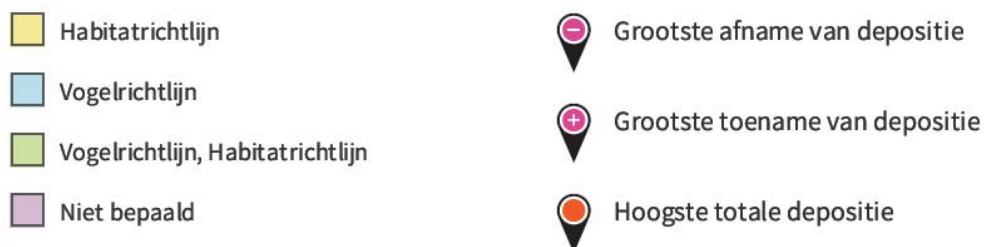
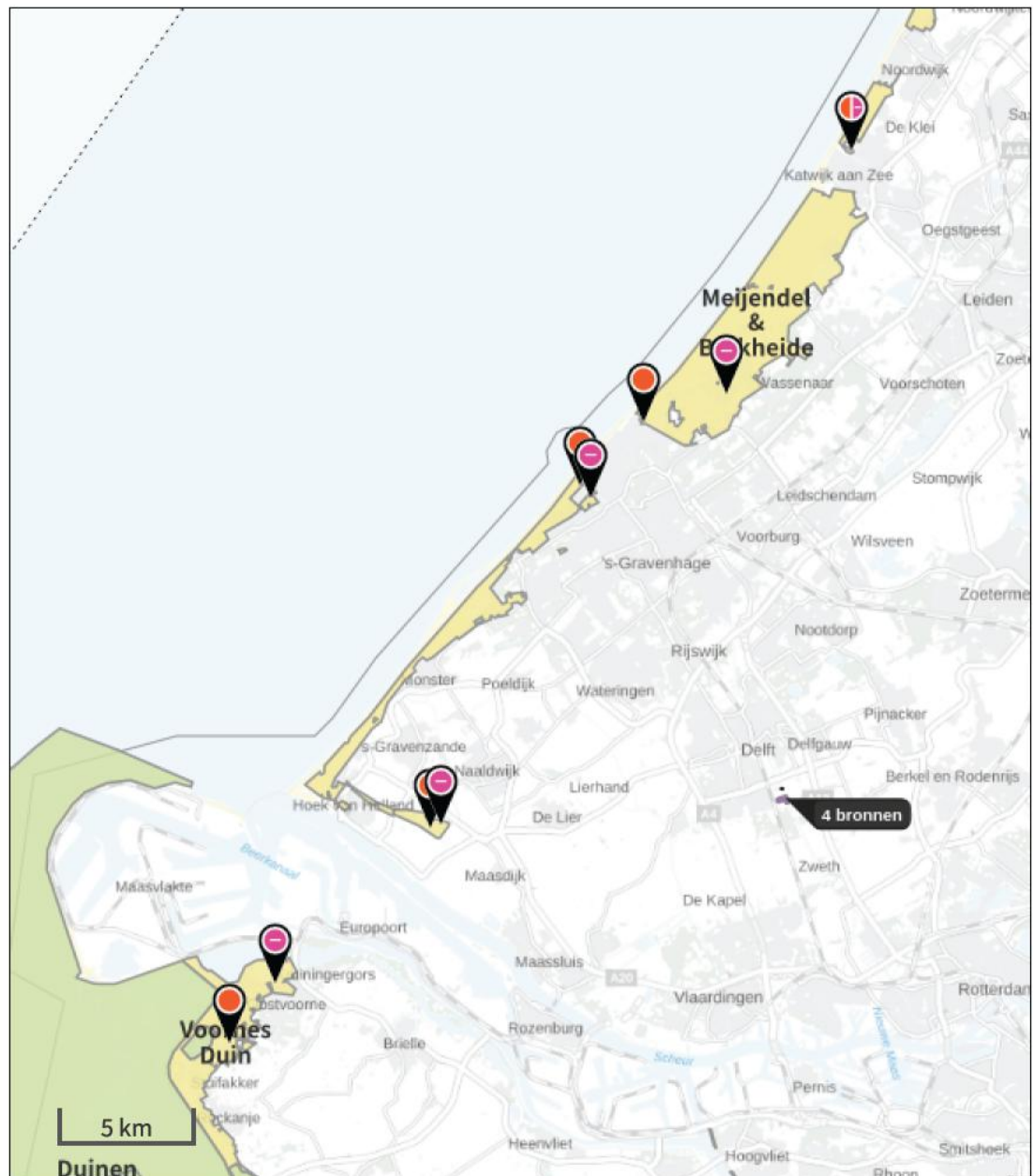
Emissie NH₃ Emissie NO

4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal	-	3,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Schepen nieuwe ligplaatsen	-	3,9 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Liebherr-kraan	8,5 kg/j	202,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas kraan	0,1 kg/j	189,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	53,4 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m³ (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO
4	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Binnenvaartschepen Van der Waal	-	195,3 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Aanligplaats kade Noord	-	570,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning PLM kraan	0,6 kg/j	2.563,6 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Atlas-kraan	0,1 kg/j	189,6 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Binnenvaartschepen Van der Waal; Route 1	-	2,0 kg/j
9	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Aanligplaats kade Noord; Route 1	-	2,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	21,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.967,35	2.441,65	0,00	0,00	2.967,35	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meijendel & Berkheide (97)	1.933,51	2.026,91	0,00	0,00	1.933,51	0,02
Solleveld & Kapittelduinen (99)	490,99	2.441,65	0,00	0,00	490,99	0,02
Voornes Duin (100)	380,34	2.173,86	0,00	0,00	380,34	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	159,88	2.397,74	0,00	0,00	159,88	0,02
Coepelduynen (96)	2,64	1.261,50	0,00	0,00	2,64	0,01

Nieuwe locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen Van der Waal	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant		NO _x		3,3 kg/j	
Beschrijving	Type		Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)		514 p/jaar	100 %	514 p/jaar	0 %	NO _x	3,3 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Schepen nieuwe ligplaatsen	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		3,9 kg/j		
Beschrijving Type			Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)		100 p/jaar	65 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,9 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)		400 p/jaar	65 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	3,0 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Liebherr-kraan	NO _x			202,0 kg/j	
Locatie	85523, 444531	NH ₃			8,5 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik			Stof	Emissie
Liebherr-kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35523 l/j	2000 u/j	2131 l/j	NO _x	202,0 kg/j
					NH ₃	8,5 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas kraan		NO _x	189,6 kg/j
Locatie	85537, 444494		NH ₃	0,1 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Atlas kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j	NO _x 189,6 kg/j
				NH ₃ 0,1 kg/j

Huidige locatie Zandhandel van der Waal 250.000m3, Rekenjaar 2022

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Binnenvaartschepen		NO _x	195,3 kg/j		
Locatie	Van der Waal					
	84999, 445735					
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	50 %	514 p/jaar	4u	0 %	NO _x 195,3 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Aanlegplaats kade Noord		NO _x	570,0 kg/j		
Locatie	84909, 445949					
Beschrijving	Type	% Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	65 %	100 p/jaar	12u	0 %	NO _x 114,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)	65 %	400 p/jaar	12u	0 %	NO _x 456,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	PLM-kraan		NO _x	2.563,6 kg/j		
Locatie	84990, 445738		NH ₃	0,6 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
PLM-kraan	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	85121 l/j	2000 u/j		NO _x	2.563,6 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Atlas-kraan		NO _x	189,6 kg/j
Locatie	84947, 445830		NH ₃	0,1 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik		Stof Emissie
Atlas-kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12393 l/j	750 u/j	NO _x 189,6 kg/j
				NH ₃ 0,1 kg/j

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Binnenvaartschepen	Vaarwater	CEMT_III	NO _x	2,0 kg/j		
	Van der Waal; Route 1	Van A naar B	Irrelevant				
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	0 p/jaar	0 %	514 p/jaar	100 %	NO _x	1,4 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
M3 schepen	Motorvrachtschip - M3 (Hagenaar)	514 p/jaar	0 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,6 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Aanligplaats kade Noord; Route 1	Vaarwater Van A naar B	CEMT_III Irrelevant	NO _x		2,1 kg/j			
Beschrijving	Type			Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)			0 p/jaar	0 %	100 p/jaar	65 %	NO _x	0,2 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j
M2 schepen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)			100 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,2 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)			0 p/jaar	0 %	400 p/jaar	65 %	NO _x	0,8 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j
M5 schepen	Motorvrachtschip - M5 (Verlengd Dortmund Eems)			400 p/jaar	65 %	0 p/jaar	0 %	NO _x	0,8 kg/j
								NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie 2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

ONDERWERP

Stikstofdepositie verplaatsing Zandhandel van der Waal en openbare ligplaatsen

DATUM

2 augustus 2022

PROJECTNUMMER

C06011.000001

ONZE REFERENTIE

D10042913:3028

art 5 1-2e

AAN

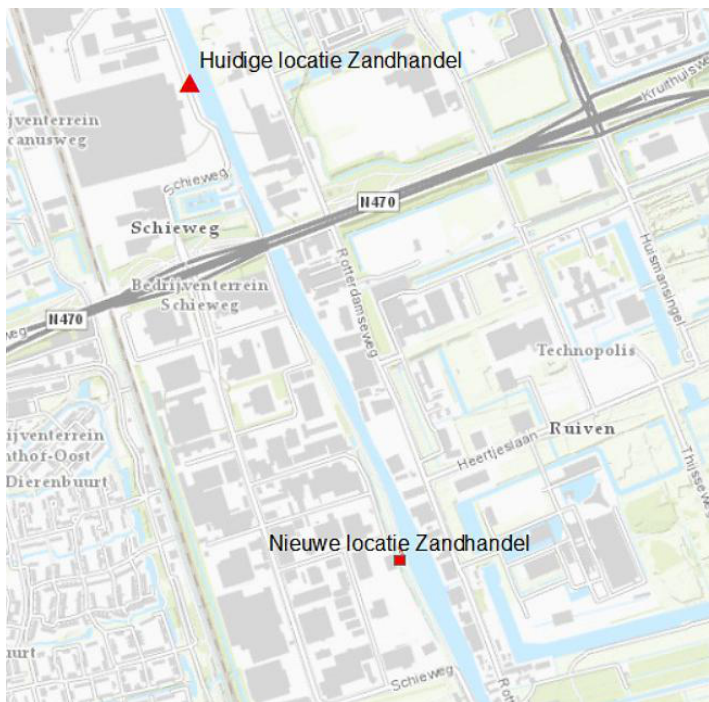
Gemeente Delft

art 5 1-2e

1 Inleiding

Het Zandhandel & overslagbedrijf Van der Waal B.V. (hierna 'Zandhandel') is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezoneerde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel en de huidige openbare ligplaatsen voor schepen te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft. Hier zal tevens een verbreding van de Delftse Schie plaatsvinden.

Voor de verplaatsing van Zandhandel en ligplaatsen zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Het doel van de stikstofdepositieberekeningen is om te onderzoeken of de verplaatsing van de Zandhandel en ligplaatsen tot effecten leidt in de Natura 2000-gebieden.



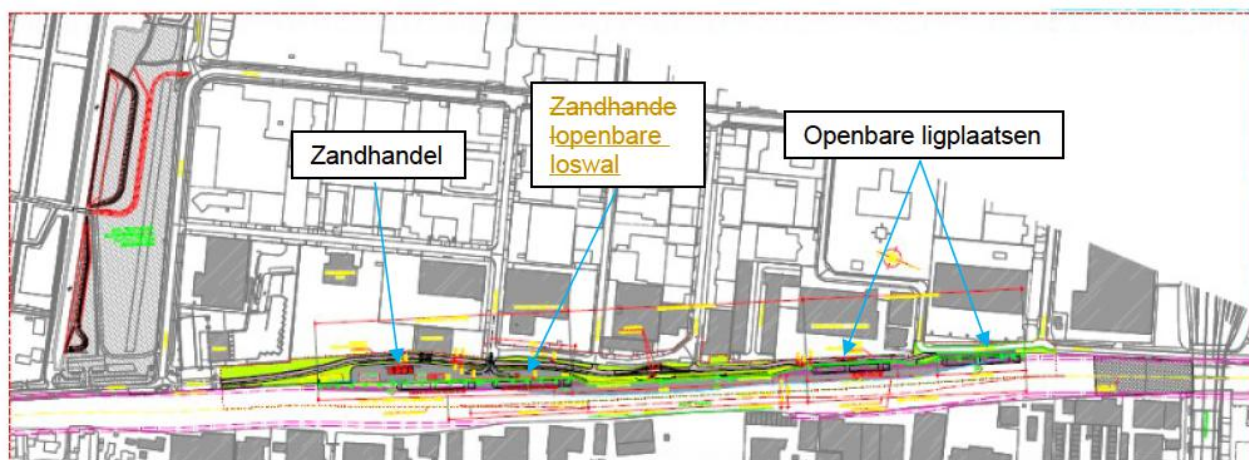
Figuur 1 Industrierrein Schieoevers; huidige en nieuwe locatie Zandhandel en overslagbedrijf Van der Waal B.V.

In deze memo zijn de gehanteerde uitgangspunten en stikstofdepositieresultaten beschreven.

2 Situatiebeschrijving

De Zandhandel wordt verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrierrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft. Hier zal tevens een verbreding van de Delftse Schie plaatsvinden. De verbreding van het kanaal vindt plaats ter hoogte de Energieweg en de Marconiweg. De openbare ligplaatsen worden naar deze locatie verplaatst.

De Schepen arriveren op de locatie met zand. Dit zand wordt naar het vaste land verplaatst met behulp van een grijperkraan (PLM-kraan) en een Atlaskraan. Via trechters wordt het zand naar de vrachtwagens verplaatst en met deze vrachtwagens wordt het zand van de locatie vervoerd. Een schets van de situatie is te vinden in Figuur 2.



Figuur 2 Situatieschets

Gedurende een jaar vindt een zandoverslag plaats van 250.000 (representatieve situatie) tot maximaal 400.000 m³ (worstcase situatie). In dit onderzoek is zowel de representatieve situatie met een doorzet van 250.000 m³ per jaar als de worstcase situatie met een doorzet van 400.000 m³ per jaar onderzocht. Het zand wordt per schip aangevoerd en per as afgevoerd. De gemiddelde lading van een schip is 406 m³ en van een vrachtwagen gemiddeld 15 m³. De gehanteerde uitgangspunten zijn samengevat in [Tabel 1](#).

Omschrijving	Referentie-situatie	Representatieve situatie	Worstcase situatie	Worstcase situatie incl. openbare loswal
Doorzet per jaar [m ³]	250.000	250.000	400.000	400.000 + 100.000
Bedrijfstijd PLM-kraan [uren/jaar]	2.000	0	0	0
Bedrijfstijd Atlas-kraan [uren/jaar]	500 tot 750*	500 tot 750*	2.000	2.500
Bedrijfstijd Liebherr-kraan [uren/jaar]	0	2.000	2.000	2.500
Gemiddelde volume schip [m ³]	406**	406**	406**	406**
Aantal schepen per jaar	514	514	822	1.028
Aantal scheepsbewegingen per jaar	1.028	1.028	1.644	2.056
Volume vrachtwagen [m ³]	15	15	15	15
Aantal vrachten per jaar	16.667	16.667	26.667	33.333
Aantal transportbewegingen per jaar	33.334	33.334	53.334	66.667

* In het onderzoek is uitgegaan van 750 uur/jaar

** Gebaseerd op cijfers van 2019 [en een omrekeningsfactor van 1,2 i.v.m. dichtheid](#)

Tabel 1 Uitgangspunten stikstofdepositieberekeningen

3 Uitgangspunten en methodiek

3.1 Mobiele werktuigen

Tijdens de werkzaamheden worden twee dieselkranen ingezet. Bij de verbranding van diesel gedurende de werkzaamheden komt o.a. stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) vrij. Een overzicht van de in te zetten mobiele werktuigen is opgenomen in [Tabel 2](#).

De emissies van dieselmaterieel zijn afhankelijk van brandstofverbruik, de draaiuren en eventueel Adblue¹ verbruik. De emissiefactoren van onder andere dieselmaterieel is op Europees niveau gereguleerd via technische voorschriften aan het voertuig en de verbrandingsmotor.

Emissies

Uit recent onderzoek van TNO² is gebleken dat de emissiefactoren van onder andere NO_x in de praktijk hoger uitvallen dan de EU-normering. Dat komt doordat veel materieel relatief lang stationair draait en dat de NO_x-emissie gedurende stationair draaien relatief hoog is, terwijl de motorbelasting heel laag of nihil is. Uit dit onderzoek blijkt dat de mobiele werktuigen gemiddeld 35% van de tijd stationair draaien.

Voor het berekenen van emissies van mobiele kranen is gebruikgemaakt van de nieuwe TNO-methode AUB (Adblue verbruik, Uren en Brandstofverbruik). Een beschrijving van de methode en een uitgebreide onderbouwing staat in TNO-rapport 2021 R12305³.

De oude PLM-kraan uit 1995 wordt vervangen door een nieuwe en moderne kraan die voldoet aan de strengste emissie-eisen. Het gaat om een Liebherr-kraan LH40 of vergelijkbaar.

Op basis van het totaal brandstofverbruik, aantal bedrijfsuren en eventueel Adblue verbruik, is de NO_x- en NH₃-emissievracht bepaald. Een overzicht van het in te zetten materieel en uitgangspunten zijn opgenomen in **Tabel 2**.

¹ Geldt voornamelijk voor dieselmaterieel vanaf bouwjaar 2014.

² Ligterink et al., 'Real-world emissions of non-road mobile machinery' kenmerk TNO 2021 R10221, d.d. 11 februari 2021.

³ Ligterink et al., 'AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' d.d. 10 december 2021.

Omschrijving	Bouwjaar	Motorisch vermogen	Draai-uren	Brandstof-verbruik	Adblue verbruik	Emissievrachten [kg/jaar]	Memo		
	[-]	[kW]	[uur/jaar]	[l/uur]	[l/jaar]	[l/uur]	[l/jaar]	NO _x	NH ₃
Referentie situatie									
PLM-kraan	1995	295	2000	42,6	85.121	0	0	2.564	0,64
Atlaskraan	2006	125	750	16,5	12.393	0	0	190	0,09
Representatieve situatie									
Liebherr-kraan	2020	155	2.000	17,8	35.523	1,07	2.131	202	8,5
Atlaskraan	2006	125	750	16,5	12.393	0	0	190	0,09
Maximale situatie									
Liebherr-kraan	2020	155	2.000	17,8	35.523	1,07	2.131	202	8,5
Atlaskraan	2006	125	2.000	16,5	33.048	0	0	506	0,25
Maximale situatie incl. openbare loswal									
Liebherr-kraan	2020	155	2.500	17,8	44.403	1,07	2.664	252	10,7
Atlaskraan	2006	125	2.500	16,5	41.310	0	0	632	0,3

Tabel 2 Emissies dieselmaterieel

3.2 Transportbewegingen

3.2.1 Wegverkeer

Van en naar de zandhandel vinden transportbewegingen plaats. Het gaat om transportbewegingen door vrachtwagens voor de afvoer van zand. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal transportbewegingen. Op de toegangsweg zijn alle transportbewegingen opgenomen en op de inrichting zijn de transportbewegingen verdeeld over de rijroutes richting beide kranen.

Situatie	Volume zand	Inhoud vrachtwagen	Totaal aantal vrachten	Totaal aantal bewegingen	Aantal bewegingen per etmaal*
	[m ³ /jaar]	[m ³]	[#/jaar]	[#/jaar]	[#/etmaal]
Referentiesituatie	250.000	15	16.667	33.334	92

Situatie	Volume zand	Inhoud vrachtwagen	Totaal aantal vrachten	Totaal aantal bewegingen	Aantal bewegingen per etmaal*
	[m ³ /jaar]	[m ³]	[#/jaar]	[#/jaar]	[#/etmaal]
Representatieve situatie	250.000	15	16.667	33.334	92
Maximale situatie	400.000	15	26.667	53.334	148
<u>Maximale situatie</u>	<u>400.000+100.000</u>	<u>15</u>	<u>33.333</u>	<u>66.667</u>	<u>184</u>

* jaardaggemiddelde, invoerparameter rekenmodel (afgerond naar boven)

Tabel 3 Aantal verkeersbewegingen (aanvoer en afvoer) voor vervoer van zand

De emissiefactoren van gemotoriseerd wegverkeer worden jaarlijks, medio maart, gepubliceerd door het ministerie van IenW voor de huidige situatie en verschillende toekomstige jaren. Latere jaren dan het huidige reflecteren een afname van emissiefactoren vanwege strenge emissie-eisen die aan de motorvoertuigen worden gesteld. Hierdoor wordt het wagenpark in Nederland steeds schoner.

De emissiefactoren van wegverkeer zijn afhankelijk van het zichtjaar, de voertuigcategorie en het snelheidstype. De vrachtwagens zijn beschouwd als 'zware motorvoertuigen'. Er is uitgegaan van de emissies van wegverkeer voor binnen bebouwde kom. In de berekeningen is uitgegaan van de emissiefactoren van het referentiejaar 2022. Op basis van deze gegevens en aantal transportbewegingen berekent het rekenmodel de emissievrachten ten gevolge van wegverkeer.

3.2.2 Binnenvaartschepen

Op de huidige locatie van Zandhandel gebruiken binnenvaartschepen eigen generatoren en/of boilers voor eigen stroomvoorziening op de lipplaatsen. Dit geldt ook voor openbare ligplaatsen. Op de nieuwe locatie aan de zuidzijde van het industrieterrein wordt zowel op de aanligplaats van Zandhandel als op de openbare ligplaatsen walstroom gerealiseerd. Hierdoor zal de luchtmissies als gevolg van hoteling verdwijnen.

Zandhandel

In de huidige locatie (referentiesituatie) komen op basis van een doorzet van 250.000 m³ per jaar ongeveer 514 schepen bij Zandhandel met een gemiddelde beun-inhoud van 406 m³. Er komen schepen met RWS-klasse M2 t/m M5. Gelet op de gemiddelde beun-inhoud van 406 m³ is in de berekening uitgegaan van RWS-klasse M3. Deze uitgangspunten zijn ook gehanteerd voor de representatieve situatie met een jaarlijks doorzet van 250.000 m³ op de nieuwe locatie. Voor de maximale situatie met een jaarlijks doorzet van 400.000 m³ op de nieuwe locatie is uitgegaan van 822 M3-schepen. De gemiddelde verblijftijd van een schip aan de kade bedraagt circa 4 uur. In de berekening is ervan uitgegaan dat de schepen volgeladen aankomen en leeg vertrekken.

Cumulatie Zandhandel en openbare loswal

De openbare loswal tussen de Marconiweg en Faradayweg maakt ruimte voor extra overslag van materialen. Op de openbare loswal worden de aangevoerde materialen gelost met de Atlaskraan en vindt directe overslag plaats. Dit houdt in dat het geloste materiaal direct overgeladen wordt op vrachtwagens. Er vindt dus geen opslag van materiaal plaats. De openbare loswal maakt ruimte voor overslag van 150.000 m³ van de 400.000 m³ per jaar van zandhandel Van Der Waal en 100.000 m³ per jaar van derden. De overige 250.000 m³ van zandhandel wordt op eigen inrichting verwerkt. Dat betekent dat er 514 M3-schepen aanmeren bij Zandhandel en 514 M3-schepen aanmeren bij openbare loswal.

Overige openbare ligplaatsen

Op de openbare aanligplaatsen meren jaarlijks circa 500 schepen. 80% van deze schepen behoren tot klasse M5 en 20% tot klasse M2. Deze gegevens zijn aangeleverd door de provincie Zuid-Holland. Doordeweeks verblijven de schepen een nacht op een openbare ligplaats (gemiddeld 8 uur). In het weekend verblijven de schepen 48 uur op een ligplaats. In de emissieberekeningen in de referentiesituatie is uitgegaan van een gewogen gemiddelde verblijftijd van 12 uur per schip. Er is van uitgegaan dat de gemiddelde lading van het schip 65% is (default waarde Aeries).

Voor varende schepen verandert de uitstoot niet, aangezien het aantal scheepsbewegingen op het water gelijk is ten opzichte van de huidige situatie. Alleen de vaarroute van de aanligplaats tot de vaarweg is betrokken in de berekeningen. Dit geldt zowel voor de huidige locatie (referentiesituatie) als de nieuwe locatie (plansituatie).

Op basis van het aantal schepen, type schepen, beladingsgraad, verblijftijd en referentiejaar berekent het rekenmodel Aeries-Calculator de emissievrachten ten gevolge van de schepen. In de berekeningen is uitgegaan van de emissiefactoren van het referentiejaar 2022.

Een overzicht van de invoergegevens van binnenvaartschepen is opgenomen in **Tabel 4**.

Omschrijving	Vaarwegklasse	Scheepstype	Aantal schepen	Beladingsgraad [%]	Gemiddelde verblijftijd [uur/schip]
Referentie situatie (250.000 m³), geen walstroom aanwezig					
Zandhandel	CEMT III	M3	514	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12
Representatieve situatie op nieuwe locatie (250.000 m³), walstroom aanwezig					
Zandhandel	CEMT III	M3	514	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12
Maximale situatie op nieuwe locatie (400.000 m³), walstroom aanwezig					
Zandhandel	CEMT III	M3	822	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12
Maximale situatie op nieuwe locatie 400.000 m³ + 100.000 m³ derden), walstroom aanwezig					
Zandhandel (250.000 m ³ inrichting)	CEMT III	M3	514	100/0	4
Zandhandel (150.000 m ³ openbare loswal)	CEMT III	M3	308	100/0	4
Derden ((100.000 m ³ openbare loswal)	CEMT III	M3	206	100/0	4
Openbare ligplaatsen	CEMT III	M2	100	65/65	12
	CEMT III	M5	400	65/65	12

Tabel 4 Invoergegevens binnenvaartschepen

3.3 Rekenmodel

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aeries-Calculator, versie 2021.1.1. Aeries-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

Er zijn de volgende twee situatie c.q. vergelijkingen gemaakt:

- Referentie situatie 250.000 m³ op de huidige locatie (zonder walstroom) versus representatieve situatie 250.000 m³ op de nieuwe locatie (met walstroom). In beide situaties zijn de openbare ligplaatsen op de bestaande en nieuwe ligplaatsen meegenomen in de berekeningen.
- Referentie situatie 250.000 m³ op de huidige locatie (zonder walstroom) versus maximale situatie 400.000 m³ op de nieuwe locatie (met walstroom). In beide situaties zijn de openbare ligplaatsen op de bestaande en nieuwe ligplaatsen meegenomen in de berekeningen.
- Referentie situatie 250.000 m³ op de huidige locatie (zonder walstroom) versus maximale situatie 400.000 m³ op de nieuwe locatie (met walstroom), waarvan 250.000 m³ op eigen inrichting en 150.000 m³, plus 100.000 m³ van derden op openbare loswal. In beide situaties zijn de openbare ligplaatsen op de bestaande en nieuwe ligplaatsen meegenomen in de berekeningen.

4 Berekeningsresultaten

De emissievrachten, de positie van beschouwde emissiebronnen en resultaten van stikstofdepositieberekeningen zijn vermeld in de Aerius-rapportages⁴ van 24-2 februariaugustus 2022. Uit deze rapportages blijkt dat de verplaatsing van Zandhandel, zowel in de representatieve als in de maximale situatie inclusief openbare loswal, niet leidt tot toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

⁴ Kenmerk 'Rn5chqnnDZ4GRhHBsnqH0XUp' (vergelijking met representatieve situatie), en kenmerk 'RdLxFFRqJHySRx5SpgH6hXHJ' (vergelijking met maximale situatie) en kenmerk 'RTRKY6wo4YL3' (vergelijking met maximale situatie incl. openbare loswal)

ONDERWERP

Zandhandel Van der Waal Delft met openbare loswal

PROJECTNUMMER

C06011.000001

DATUM

2 augustus 2022

ONZE REFERENTIE

D10055893:3534

VAN

Angelique Walgemoet

AAN

Gemeente Delft

KOPIE AAN

Abdu Boukich

Jorrit van Zanden

Inleiding

Voor het bedrijf Zandhandel & overslagbedrijf Van der Waal B.V. (hierna 'Zandhandel') ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade in Delft is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is gerapporteerd in het rapport 'Akoestisch onderzoek Zandhandel & Overslagbedrijf Van der Waal B.V., verplaatsing van het bedrijf', datum 18 februari 2022 (hierna genoemd 'Akoestisch onderzoek Zandhandel & Overslagbedrijf'). Het bedrijf ligt op het gezoneerde industrieterrein Schieoevers.

In het akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting afkomstig van de Zandhandel getoetst voor twee situaties:

1. De representatieve bedrijfssituatie uitgaande van een overslag van 250.000 m³ zand per jaar;
2. Worstcase scenario met een maximale overslag van 400.000 m³ zand per jaar.

Het onderzoek is uitgevoerd onder de Wet geluidhinder (Wgh), waarbij de geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{etmaal} . Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet (Ow) wordt de geluidsbelasting uitgedrukt in L_{den} .

De geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat L_{etmaal} bestaat uit de maximale waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00);
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat L_{den} ('den' staat voor 'day, evening, night') is de naar tijdsduur jaargemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00);
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

Bij het bepalen van de geluidsbelasting conform de vigerende Wet geluidhinder is uitgegaan van de maximale representatieve bedrijfssituatie. Onder de nieuwe Omgevingswet wordt de geluidsbelasting bepaald van de jaargemiddelde bedrijfssituatie. Dit betekent dat de invoergegevens kunnen verschillen en doorgaans lager uitvallen. In deze notitie is het verschil in geluidsbelasting weergegeven voor maatgevende punten tussen de maximale representatieve bedrijfssituatie in L_{etmaal} en de jaargemiddelde bedrijfssituatie in L_{den} .

Een andere wijziging bij de overgang van de Wet geluidhinder naar de Omgevingswet is dat bij de beoordeling van de geluidsbelasting ook naar activiteiten van buiten de inrichtingsgrens moet worden gekeken.

Onder de Wet geluidhinder wordt alleen naar de activiteiten binnen de inrichtingsgrens gekeken. Ten noorden van de inrichtingsgrens wordt een openbare loswal gerealiseerd, die niet bij de inrichting van de Zandhandel hoort. De activiteiten van de Zandhandel die plaats vinden op de openbare loswal worden niet berekend en getoetst onder de huidige Wet geluidhinder. Door omgevingsactiviteiten mee te nemen, wordt cumulatie van geluid ondervangen. Onder de Omgevingswet is dit geregeld door de geluidsbelasting van alle (relevante) activiteiten mee te nemen in de berekeningen, dus in dit geval ook de activiteiten op de openbare loswal.

Vooruitlopend op de Ow is daarom in deze oplegnotitie de geluidsbelasting berekend van alle activiteiten van de Zandhandel op de loswal. Deze doorrekening is uitgevoerd voor twee situaties:

- Overslag van 400.000 m³ binnen de inrichtingsgrens (Letmaal).
- Overslag van 250.000 m³ binnen de inrichtingsgrens en 150.000 m³ op de openbare loswal (L_{den} en in L_{night}).

Van de jaargemiddelde bedrijfssituatie van zandhandel op basis van een overslag van 400.000 m³/jaar is de geluidsbelasting bepaald in L_{den} en in L_{night}.

Vervolgens is gekeken of er voldoende geluidruimte beschikbaar komt voor maximaal 100.000 m³ van derden op de openbare loswal op basis van de jaargemiddelde geluidbelasting (L_{den}).

Jaarmiddeling geluid activiteiten Uitgangspunten maximale representatieve etmaal Zandhandel met overslag van 400.000 m³ binnen inrichtingsgrens

In het 'Akoestisch onderzoek Zandhandel & Overslagbedrijf'¹ is de geluidsbelasting bepaald in L_{etmaal} waarbij is uitgegaan van de maximale representatieve bedrijfssituatie voor een etmaal, zoals is weergegeven in Tabel 1. Bij het bepalen van de geluidsbelasting in L_{den} wordt uitgegaan van een jaargemiddelde bedrijfssituatie, zoals weergegeven in Tabel 3. De activiteiten van de jaargemiddelde bedrijfssituatie zijn circa 40 % lager dan de maximale bedrijfssituatie.

Tabel 12: maximale bedrijfssituatie Van der Waal met overslag van 400.000 m³ zand per jaar.

Geluidbron		Bronvermogen	Effectieve bedrijfstijd in uren c.q. het aantal bewegingen		
Nr.	Omschrijving	L _{WA} [dB(A)]	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur
01	Atlas kraan	100	9	--	--
02	Liebherr kraan	100	8	--	1
Mobiele bronnen					
M01 ¹⁾	Vrachtwagen bew. naar storttrechters	100	105 bewegingen	--	14 bewegingen
M02 ¹⁾	Vrachtwagen bew. naar Atlas kraan	100	119 bewegingen	--	--

¹⁾ Gemiddelde rijsnelheid 20 km/uur.

Tabel 3: jaargemiddelde bedrijfssituatie Van der Waal met overslag van 400.000 m³ zand per jaar.

Geluidbron		Bronvermogen	Effectieve bedrijfstijd in uren c.q. het aantal bewegingen		
Nr.	Omschrijving	L _{WA} [dB(A)]	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur

¹ 'Akoestisch onderzoek Zandhandel & Overslagbedrijf Van der Waal B.V., verplaatsing van het bedrijf', van 18 februari 2022.

01	Atlas kraan	100	5,5	—	—
02	Liebherr kraan	100	4,9	—	0,6
Mobiele bronnen					
M01 ⁴⁾	Vrachtwagen-bew. naar storttrechters	100	69-bewegingen	—	9-bewegingen
M02 ⁴⁾	Vrachtwagen-bew. naar Atlas kraan	100	69-bewegingen	—	—
⁴⁾ - Gemiddelde rijsnelheid 20 km/uur.					

Het verschil tussen de geluidsbelasting in L_{elmaal} en L_{den} , waarbij alle activiteiten van de Zandhandel plaats vinden binnen de inrichtingsgrens, is berekend ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten. De rekenresultaten zijn weergegeven in Tabel 4. Uit Tabel 4 blijkt dat de verschillen in geluidsbelasting variëren van (afgerond) 3 tot 5 dB.

Tabel 4: geluidsbelasting in L_{elmaal} en L_{den} bij maatgevende beoordelingspunten, waarbij alle activiteiten van de Zandhandel plaats vinden binnen de inrichtingsgrens

Puntnr	Omschrijving	L_{elmaal} in dB(A) met maximale bedrijfssituatie ⁴⁾	L_{den} in dB met jaar-gemiddelde bedrijfssituatie	verschil
BW09b	Woning Rotterdamseweg 390	39	36	-3
W55\01	Woning Rotterdamseweg 416	38	35	-3
W57\01	Woning Rotterdamseweg 414	39	35	-4
W59\01	Woning Rotterdamseweg 189	42	38	-4
Z09	Zonebewakingspunt	36	33	-3
Z10	Zonebewakingspunt	42	39	-3
Z11	Zonebewakingspunt	39	34	-5
Z12	Zonebewakingspunt	36	33	-3
⁴⁾ De geluidsbelasting in deze kolom is overgenomen uit het geluidrapport 'Akoestisch onderzoek Zandhandel & Overslagbedrijf Van der Waal B.V., verplaatsing van het bedrijf', van 18 februari 2022. Het betreft de maximale representatieve bedrijfssituatie.				

Uitgangspunten maximaal jaargemiddelde Zandhandel met overslag van 250.000 m³ op de inrichting en 150.000 m³ op de openbare loswal

De Zandhandel is voornemens om een gedeelte van de activiteiten uit te voeren op de openbare loswal. Onder de Omgevingswet moet bij het bepalen van de geluidsbelasting van de Zandhandel naar alle activiteiten worden gekeken, dus ook naar de activiteiten van de Zandhandel op de openbare loswal. Voor de berekening is uitgegaan van een overslag van 250.000 m³ op het terrein van de inrichting en 150.000 m³ op de openbare loswal.

Bij het bepalen van de geluidsbelasting in L_{den} en L_{night} wordt uitgegaan van een maximaal jaargemiddelde bedrijfssituatie, zoals weergegeven in Tabel 6Tabel 3. De activiteiten van de maximale jaargemiddelde bedrijfssituatie zijn circa 40 % lager dan de maximale bedrijfssituatie voor een etmaal. In Tabel zijn de invoergegevens opgenomen van deze situatie. De ligging van de bronnummers is weergegeven in Figuur 1.

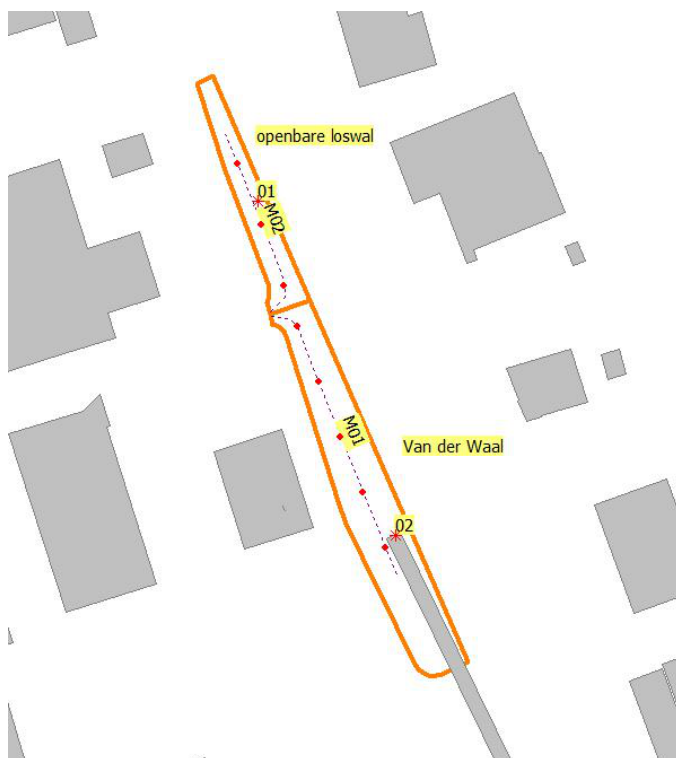
Tabel 5: jaargemiddelde bedrijfssituatie Zandhandel Van der Waal B.V. Delft met activiteiten binnen inrichtingsgrens (250.000 m³) en op de openbare loswal (150.000 m³)

Tabel 6 Maximaal jaargemiddelde bedrijfssituatie Zandhandel Van der Waal B.V. Delft met activiteiten binnen inrichtingsgrens (250.000 m³) en op de openbare loswal (150.000 m³)

Geluidbron		Bronvermogen	Effectieve bedrijfstijd in uren c.q. het aantal bewegingen		
Nr.	Omschrijving	L _{WA} [dB(A)]	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur
01	Atlas kraan (openbare loswal)	100	4,1	--	--
02	Liebherr kraan	100	6,1	--	0,76
Mobiele bronnen					
M01 ¹⁾	Vrachtwagen bew. naar storttrechters	100	86 bewegingen	--	9 bewegingen
M02 ¹⁾	Vrachtwagen bew. naar Atlas-kraan openbare loswal	100	52 bewegingen	--	--

¹⁾ Gemiddelde rijsnelheid 20 km/uur.

De overdrachtsberekeningen zijn verricht conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 met het softwarepakket 'Geomilieu, versie V5.21, Industrielawaai methode II.8'.



Figuur 1: ligging geluidbronnen

Berekende geluidsbelasting

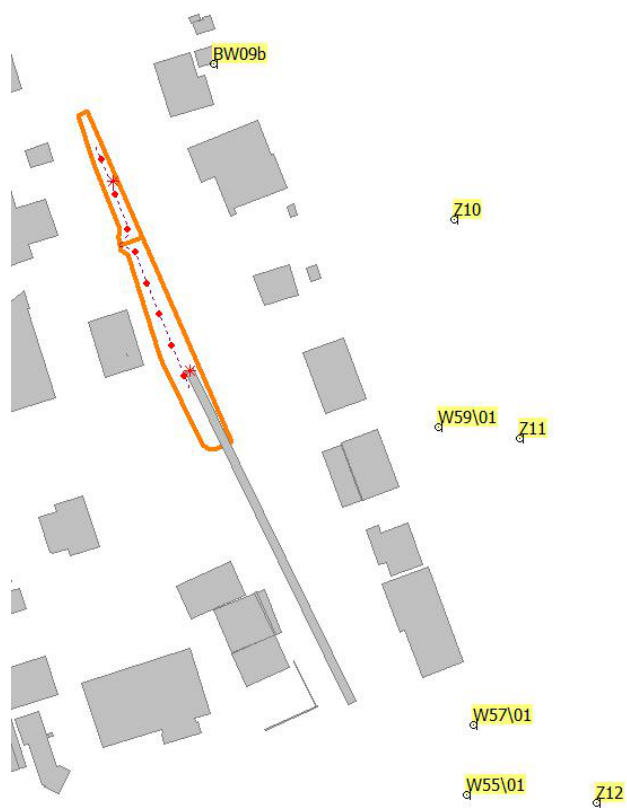
Op basis van de uitgangspunten in Tabel 1 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als etmaal ($L_{Ar,LT-etmaal}$) berekend. Op basis van de beschreven uitgangspunten in Tabel 6 is de geluidsbelasting als L_{den} en L_{night} vanwege de maximaal jaargemiddelde bedrijfssituatie inclusief de activiteiten van Zandhandel op de openbare loswal, berekend op de zonebewakingspunten en MTG-punten. In Tabel 7 zijn de resultaten voor maatgevende beoordelingspunten weergegeven.

Tabel 78: rekenresultaten jaargemiddelde bedrijfssituatie met activiteiten binnen inrichtingsgrens ($250.000 m^3$) en op de openbare loswal ($150.000 m^3$)

beoordelingspunten		$L_{Ar,LT} - Etmaal^{1)}$	L_{den}	L_{night}
Nummer	omschrijving	[dB(A)]	[dB]	[dB]
Zonebewakingspunten				
Z09	Zonebewakingspunt	36	34	25
Z10	Zonebewakingspunt	42	39	30
Z11	Zonebewakingspunt	39	31	21
Z12	Zonebewakingspunt	36	32	24
MTG-punten (woningen in de geluidzone)				
W09b	Woning Rotterdamseweg 390	39	37	28
W55\01	Woning Rotterdamseweg 416	38	34	26
W57\01	Woning Rotterdamseweg 414	39	35	26
W59\01	Woning Rotterdamseweg 189	42	32	24

¹⁾ De geluidsbelasting in deze kolom is overgenomen uit het geluidrapport 'Akoestisch onderzoek Zandhandel & Overslagbedrijf Van der Waal B.V.', verplaatsing van het bedrijf, van 18 februari 2022. Het betreft de maximale representatieve bedrijfssituatie voor een etmaal.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting in L_{den} minimaal 2 dB lager is dan in L_{etmaal} . Er valt (buiten de nachtperiode) 2 dB vrij. Dat is voldoende voor de inpassing van de openbare loswal (uitgaande van $100.000 m^3$ door gebruik van derden in de dag- of avondperiode). Dit betekent dat de vertaalslag van Wgh naar Ow voldoende geluidruimte biedt voor de beoogde activiteiten op de openbare loswal.



Figuur 2: ligging van de rekenpunten

Van: art 5 1-2e
Verzonden: woensdag 10 augustus 2022 15:48
Aan: art 5 1-2e
Onderwerp: FW: VDS/ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4
Bijlagen: Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.pdf;
Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.docx
Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Voltooid

Hoi art 5 1-2e

Een duidelijke verbetering van de leesbaarheid: ik kan het verhaal volgen! 😊

Ik heb nog de volgende opmerkingen:

Blz 16 paragraaf 4.1.1 aangeven dat dit een referentiesituatie betreft, die je later in het verhaal gaat aanhalen

Blz 17 1^e alinea Figuur 12: moet dit niet figuur 8 zijn?

Blz 19 paragraaf 4.2.2, 2^e alinea: de referentie marconiweg 19 voorziet alleen in de effecten van rijdend wegverkeer. Gezien de ligging naast de loswal zijn op deze plek ook van toepassing de effecten van: optrekken en afremmen vrachtwagens en het vullen van trechters en vrachtwagens. Hier lees ik niks over

Blz 19 paragraaf 4.2.3 2^e regel Teslagweg

Ben benieuwd naar jouw commentaar.

Groeten,

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e @D elft.nl>

Verzonden: vrijdag 29 juli 2022 09:37

Aan: art 5 1-2e @ar cadis.com>; art 5 1-2e pzh.nl>; art 5 1-2e

art 5 1-2e @D elft.nl>; art 5 1-2e @ Delft.nl>

CC: art 5 1-2e pzh.nl>; art 5 1-2e rcadis.com>; art 5 1-2e

art 5 1-2e @r hdhv.com>; art 5 1-2e @D elft.nl>

Onderwerp: RE: VDS/ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4

Hoi art 5 1-2e

Dankjewel voor de rapportage.

Ik neem art 5 1-2e ok mee in deze mail.

art 5 1-2e kun jij de rapportage nog een keer controleren en ons daarover berichten?

Na onze vakanties (vanaf vanmiddag ben ik ook 3 weken uit de lucht) pakken we het weer verder op.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Sr. Jurist
Afdeling Advies Ruimte en Economie
Gemeente Delft

Stationsplein 1, 2611 BV Delft

Delft

art 5 1-2e

art 5 1-2e

[@delft.nl](mailto:info@delft.nl) | www.delft.nl

Van: art 5 1-2e [@arcadis.com](mailto:info@arcadis.com)>

Verzonden: donderdag 28 juli 2022 17:10

Aan: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:info@pzh.nl)>; art 5 1-2e [@Delft.nl](mailto:info@delft.nl)>; art 5 1-2e

art 5 1-2e [delft.nl](mailto:info@delft.nl)>; art 5 1-2e [Delft.nl](mailto:info@delft.nl)>

CC: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:info@pzh.nl)>; art 5 1-2e [@arcadis.com](mailto:info@arcadis.com)>

Onderwerp: VDS/ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4

Allen,

Hierbij de aangepaste/ aangevulde versie van het trillingsrapport per mail.
Voor de volledigheid zal ik deze ook toevoegen aan de gedeelde map.

Dit betreft een versie zonder de bijlagen. Als het rapport inhoudelijk en tekstueel akkoord is zullen het rapport definitief maken en de bijlagen weer toevoegen.

Groete art 5 1-2e

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Beschouwing trillingen ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

Contactpersoon



Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Gehanteerde toetsingskader trillingen	6
1.3	Situatiebeschrijving	7
1.4	Algemene opmerkingen/uitgangspunten	8
1.5	Referentiedocumenten	8
2	Methodiek	10
2.1	Aanpak	10
2.1.1	Beschouwde locaties	10
2.1.2	Uitgevoerde metingen	11
2.1.3	Beschouwde aspecten	12
3	Maatgevende situatie	14
4	Resultaten	16
4.1	Beschouwing huidige locatie Zandhandel	16
4.1.1	Schieweg 15	16
4.2	Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal	17
4.2.1	Marconiweg 19/19a	18
4.2.2	Marconiweg 18	19
4.2.3	Teslaweg 5	19
4.2.4	Rotterdamseweg 402A5	19
4.3	Verslag betrokken partijen	20
5	Conclusie	21
5.1	Beheersmaatregelen	21
	Bijlage A	23

Bijlage B	24
Bijlage C	25
Colofon	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Zandhandel & overslagbedrijf Van der Waal B.V. (hierna 'Zandhandel') is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezonde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft.

Zowel de Zandhandel als een openbare loswal worden hier gerealiseerd. Ook worden ter hoogte van de Turbineweg twee ligplaatsen gemaakt. Om de vaarweg te verbeteren wordt de versmalling in de Delftse Schie verbreedt. Een overzicht met daarop de huidige en de nieuwe locatie van de Zandhandel is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Situatietekening locatie Zandhandel

Voor de beoogde locatie wordt een bestemmingsplan opgesteld. Als onderdeel van de onderbouwing hiervan, dienen de effecten m.b.t. trillingen in beeld gebracht te worden. Het doel van het trillingenonderzoek is de invloed van de trillingen ten gevolge van de activiteiten van Zandhandel in de omgeving in beeld te brengen.

De verplaatsing van de Zandhandel en openbare loswal zorgt in twee fases voor het genereren van trillingen in de directe omgeving. Deze fases betreffen:

1. **Uitvoeringsfase:** In de uitvoeringsfase van dit project worden een tweetal ligplaatsen, te weten een loswal en een verbreding van de Schie, gerealiseerd. Tijdens de uitvoeringsfase zijn de dominante trillingen afkomstig van het inbrengen van de stalen damwand voor de ligplaatsen, de loswal en de oeverconstructie.
2. **Gebruiksfase:** In de gebruiksfase worden trillingen gegenereerd gedurende de bedrijfsvoering van de Zandhandel en het gebruik van de openbare loswal. Deze ontstaan als gevolg van de overslag van zand en het zandtransport met vrachtwagens vanaf de loswal naar het achterland.

Om de optredende trillingseffecten (schade en hinder) tijdens de gebruiksfase van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving vast te stellen zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden trillingsmetingen uitgevoerd. In deze rapportage is met behulp van deze trillingsmetingen bepaald wat de verwachte trillingseffecten zijn op de naaste omgeving als gevolg van de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal.

1.2 Gehanteerde toetsingskader trillingen

In artikel 2.23 van het Activiteitenbesluit zijn geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein uitgezonderd van de in Nederland algemeen gehanteerde toetsing aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het huidige bestemmingsplan geldt voor de projectlocatie de classificering 'bedrijventerrein', met een algemene toelating van bedrijven tot maximaal milieucategorie 4. Binnen de milieucategorie 4 kunnen dit ook trillingveroorzakende bedrijven zijn.

De bedrijven die in dit rapport beschouwd worden zijn bedrijven gelegen op een gezoneerd industrieterrein en hoeven bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het vigerende bestemmingplan zijn geen planregels opgenomen die zijn toegesneden op de activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering van de Zandhandel Van der Waal.

Omdat een dergelijke planregeling ontbreekt is het toetsen van de bedrijfsactiviteiten Zandhandel en openbare loswal aan de trillingswaarden uit de SBR-richtlijn niet vereist.

Wel kan in het kader van de milieuvergunningverlening of de toepassing Activiteitenbesluit vanuit de zorgplicht nagegaan worden welke maatregelen redelijkerwijs toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Hierbij wordt nadrukkelijk niet getoetst aan de streef- of grenswaarden, zodat overschrijding daarvan niet kan leiden tot weigering van de vergunning.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is in deze rapportage onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. De resultaten worden dus met de streef- en grenswaarden vergeleken, in onderhavige beschouwing is de term grenswaarde daarbij vervangen door de term referentiewaarde.

De referentiewaarden zijn bepaald voor de door de SBR vastgestelde trillingseffecten:

- **Schade aan bouwwerken:** Het optreden van schade aan bouwwerken (bedrijfspanden, woningen, overige constructies) in de omgeving van de locatie.
- **Hinder voor personen:** Het optreden van hinder voor personen als gevolg van trillingen voor omwonenden en voor personen werkzaam in de omgeving.
- **Trillingsgevoelige apparatuur:** Het verstoren van de bedrijfsvoering bij ondernemingen in de omgeving, die gebruik maken van hoogwaardige technologie, die gevoelig zijn voor trillingen.

1.3 Situatiebeschrijving

De Zandhandel is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezoneerde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft. Hier vindt tevens een verbreding van de Delftse Schie plaats. De huidige en nieuwe locatie van Zandhandel zijn weergegeven in Figuur 1. Schepen arriveren op de locatie met zand. Dit zand wordt naar het vaste land verplaatst met behulp van een grijperkraan en een Atlaskraan. Via trechters wordt het zand naar de vrachtwagens verplaatst en met deze vrachtwagens wordt het zand van de locatie vervoerd. Daarbij is het uitgangspunt dat de aan- en afvoer van het transport via de Marconiweg zal verlopen. In de huidige situatie bestaat zowel de Marconiweg als de Teslaweg uit een open klinkerverharding. Een schets van de situatie is te vinden in Figuur 2.



Figuur 2 Toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

Gedurende een jaar vindt ter plaatse van de Zandhandel een zandoverslag plaats van 250.000 m³ (representatieve situatie) tot maximaal 400.000 m³. Hierbij wordt uitgegaan van productie Zandhandel. Daarnaast vindt ook nog via de openbare loswal overslag plaats. De aard en omvang van de overslag op de openbare loswal varieert. In de beschouwing is uitgegaan van een maximale overslag openbare loswal van 100.000 m³ zand. In dit onderzoek is zowel de representatieve situatie met een doorzet van 350.000 m³ per jaar als worstcase scenario met een doorzet van 500.000 m³ per jaar onderzocht (maximale ingebruikname Zandhandel en maximale ingebruikname openbare loswal). Het zand wordt per schip aangevoerd en per as afgevoerd. Deze wordt weggevoerd met vrachtwagen met een inhoud van gemiddeld 15 m³. De gehanteerde uitgangspunten zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 Uitgangspunten trillingsonderzoek.

Omschrijving	Representatieve situatie	Worstcase scenario
Doorzet per jaar [m ³]	350.000	500.000
Volume vrachtwagen [m ³]	15	15
Aantal vrachten per jaar	23.333	33.333
Aantal transportbewegingen per jaar	46.666	66.666

1.4 Algemene opmerkingen/uitgangspunten

Door middel van een QuickScan is een globale risico-inschatting opgesteld waarbij de verwachte trillingen zijn vergeleken met de referentiewaarden behorende bij de 3 vastgestelde trillingseffecten. De resultaten van deze risico-inschatting zijn weergegeven in ref.[1].

In ref.[1] is geconcludeerd dat de resultaten betreffende de trillingen die optreden in de gebruiksfase conservatief zijn (er is in de gebruiksfase uitgegaan van zeer conservatieve trillingswaarden). Voorgeschreven is dat aanvullend onderzoek aan de hand van trillingsmetingen nodig is om meer inzicht te krijgen in de te verwachten trillingen in de gebruiksfase en navolgend de trillingseffecten op de omgeving.

De effecten van de trillingen in de bouwfase zijn voldoende onderbouwd in de rapportage ref.[1].

Bij het uitvoeren van de trillingsbeschouwing zijn de volgende aanvullende uitgangspunten gehanteerd:

- Het openbare gedeelte van de loswal wordt incidenteel gebruikt voor het laden of lossen door derden. De verkeersbewegingen door activiteit openbare loswal zijn meegenomen in de trillingsbeschouwing.
- De verkeersbewegingen van het transportmaterieel van en naar de zandhandel en openbare loswal worden op basis van onderstaande punten als dominant gehanteerd ten opzichte van de trillingen ten gevolge van de overslag.
 - De overslag van materiaal vindt plaats op circa 20 a 25 m uit de dichtstbijzijnde belending (Marconiweg 18).
 - Het transportmaterieel passeert op circa 12,5 m, vanuit de Marconiweg 18 gezien.
 - Vanwege de exponentiele afname van de trillingen in de ondergrond is het aannemelijk dat de passages van het transportmaterieel vanwege de kortere afstand (circa 10 m) dominant zijn.
- Ter bepaling van de trillingseffecten ten gevolge van verkeersbewegingen zijn toereikende trillingsmetingen uitgevoerd.
- Verkeer rijdt van en naar de Zandhandel en openbare loswal via hoofdaanrijroute Marconiweg.

1.5 Referentiedocumenten

Bij het opstellen van de voorliggende rapportage zijn de volgende documenten geraadpleegd:

1. Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2.

2. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Teslaweg 5 D76455-001.
3. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Schieweg 5 D76455-001.
4. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Rotterdamseweg 402 D76455-001.
5. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001.
6. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 18 D76455-001.
7. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001 v2.pdf.
8. Arcadis, Plan van Aanpak trillingsmetingen herbestemming Zandhandel Delft, D10044645:5, 2 december 2021.

Tevens zijn de volgende normen en richtlijnen geraadpleegd:

1. CUR, CUR166 Damwandconstructies - 6e herziende druk, deel 2, 9037600735, augustus 2012.
2. SBRCURnet, SBR-trillingrichtlijn A - Schade aan bouwwerken:2017, 9789053676523, november 2017.
3. SBR-trillingrichtlijn B - Hinder voor personen, januari 2002.
4. SBR-trillingrichtlijn C - Verstoring trillingsgevoelige apparatuur, augustus 2002.

2 Methodiek

2.1 Aanpak

2.1.1 Beschouwde locaties

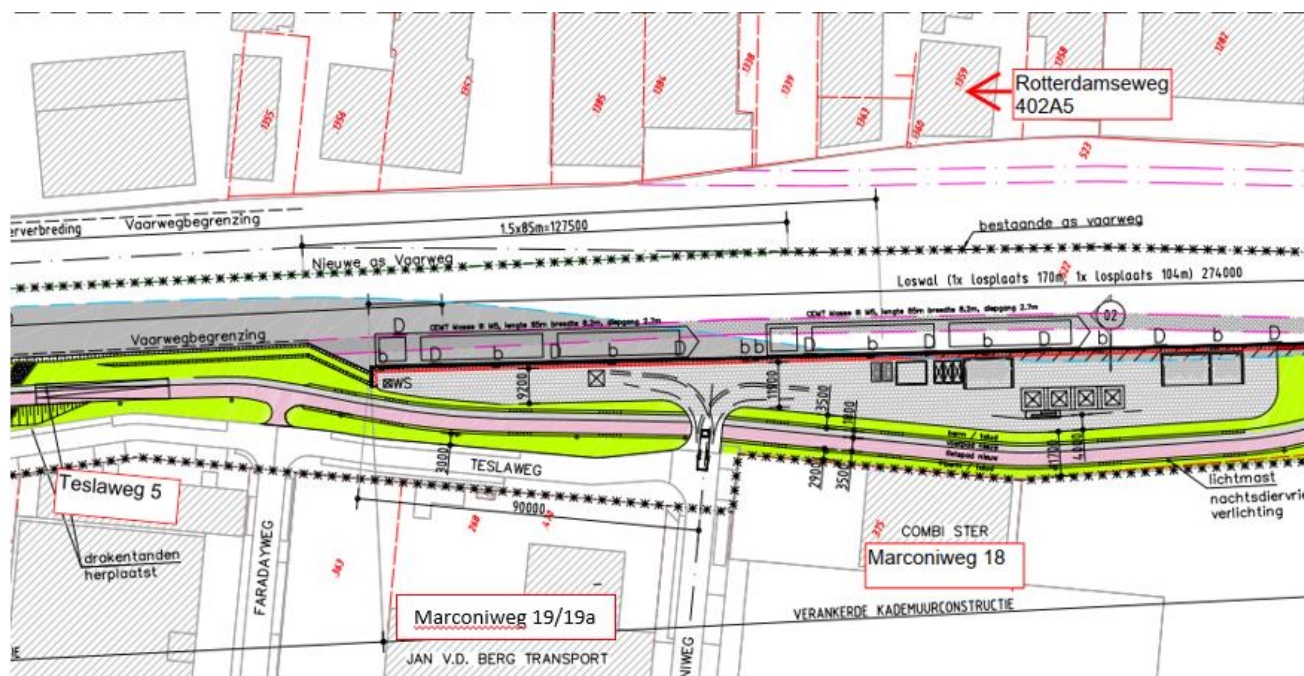
Door de firma Hanselman zijn op vijf locaties trillingsmetingen uitgevoerd.

De beweegreden dat ter plaatse van de bovenstaande locaties trillingsmetingen zijn uitgevoerd zijn beschreven in ref.[1]. De locaties waar trillingsmetingen zijn uitgevoerd zijn onderstaand beschreven:

- Schieweg 15 (huidige locatie Zandhandel), dient als referentie meting (niet weergegeven in onderstaand figuur).
- Marconiweg 18, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Marconiweg 19/19a, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Teslaweg 5, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Rotterdamseweg 402A5*.

* Uit de QuickScan (ref.[1]) is de locatie Rotterdamseweg 402A5 niet naar voren gekomen als een pand waarbij er een kans is dat de referentiewaarden worden overschreden ten gevolge van de ingebruikname Zandhandel en openbare loswal. De eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 heeft vanwege de inpassing aanwezige trillingsgevoelige apparatuur echter zorgen geuit. Derhalve zijn op deze locatie nulmetingen uitgevoerd, om zo de huidige optredende trillingen in kaart te brengen. 6

In Figuur 3 zijn de beschouwde locaties (met uitzondering van Schieweg 15) ten opzichte van de nieuwe locatie van de Zandhandel/openbare loswal weergegeven.



De karakteristieke gegevens behorende bij de beschouwde panden zijn overgenomen uit ref.[1]. Deze zijn weergegeven in Tabel 2, voor de onderbouwing en verklaring van de gehanteerde pandkarakteristieken zie ref.[1]).

Tabel 2: Karakteristieke gegevens per pand

Pand	Bouwjaar	Gebouwcategorie	Staat pand	Trillingsgevoelige fundering
Teslaweg 5	1986	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 18	1989	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 19/19a	1973	2*	Normaal	Nee
Rotterdamseweg 402A5	2011	2	Normaal	Nee
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

2.1.2 Uitgevoerde metingen

In ref.[8] is per locatie beschreven welk type meting is uitgevoerd en waarom dat type meting nodig is. Onderstaand is per locatie de uitgevoerde meting en het doel van de meting beschreven:

- **Schieweg 15**
 - Raaimeting bij toepassing van het huidige transportverkeer Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel op de huidige locatie. Hierbij zijn over een meetraai een drietal ontvangers opgesteld met als doel de optredende trillingsniveaus en de afname van deze trillingsniveaus vast te stellen. Hiervoor is op 22 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 19-19a**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 21 december 2021 een meting uitgevoerd.
 - Raaimeting bij bedrijfsactiviteit Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Hierbij zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld terwijl verschillende vrachtwagens van Zandhandel Van der Waal passeerden, optrekken en afremmen. Hiervoor is op 27 januari 2022 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 18**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 23 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Teslaweg 5**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december een nulmeting uitgevoerd.

- Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 24 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Rotterdamseweg 402A5**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.

2.1.3 Beschouwde aspecten

Voor het beschouwen van de locaties op de trillingsaspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen zijn de trillingen vergeleken met de referentiewaarden in lijn met de vigerende richtlijnen SBR-A en SBR-B (ref.[10] en ref.[11]). De referentiewaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige staat en de gebruiksfunctie van het pand. De karakteristieke referentiewaarden behorende bij de beschouwde locatie zijn weergegeven in Tabel 3. Voor de onderbouwing van de referentiewaarde per pand zie de eerder uitgevoerde rapportage ref.[1].

De Marconiweg 18 heeft aangegeven dat er in pandig trillingsgevoelige apparatuur aanwezig is en heeft ook technische specificaties aangeleverd (zie Bijlage C). In deze technische specificaties zijn echter geen referentiewaarden aangegeven. Derhalve zijn voor de beschouwing voor de trillingen op het aspect trillingsgevoelige apparatuur de indicatieve referentiewaarden uit de SBR-C (ref.[12]) gehanteerd, zie Tabel 3. Als referentiewaarde is de referentiewaarde behorende bij een microscoop (100x vergroting) genomen.

Tabel 3: Referentiewaarden beschouwde panden.

Locatie	Functie pand	Referentiewaarde aspect schade aan bouwwerken (1)	Referentiewaarde aspect Hinder voor personen (2)	Referentiewaarde aspect trillingsgevoelige apparatuur (3)
		V _{top} [mm/s]	V _{max_{eff}} [-]	[mm/s]
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Marconiweg 19/19a	Woning op industrieterrein	2,08	0,36	n.v.t.
Marconiweg 18	Kantoor	2,08	0,3	0,01*
Teslaweg 5	Kantoor	2,08	0,3	n.v.t.
Rotterdamseweg 402A5	Kantoor	2,08	0,3	0,01*

* Referentiewaarde behorende bij microscopen met een vergroting tot 100 keer (Tabel 3, SBR-C ref.[12]).

1. Overschrijding van referentiewaarde schade aan bouwwerken leidt niet direct tot schade aan bouwwerken maar zorgt voor een verhoogde kans op schade, groter dan 1% (ref.[10]).
2. Indien de referentiewaarde voor hinder voor personen wordt overschreden is er een verhoogde kans op hinderervaring. Of ook hinder wordt ervaren is echter afhankelijk van de ontvanger (ref.[11]).
3. Bij overschrijding van referentiewaarden trillingsgevoelige apparatuur is er kans op minder of niet functioneren van bedrijfsapparatuur. Opgemerkt dient te worden dat omdat er geen apparatuurspecifieke referentiewaarden beschikbaar zijn er indicatieve referentiewaarden zijn gehanteerd (ref.[12]).

In Tabel 2 worden de referentiewaarden voor het aspect trillingshinder beschreven. Waarbij de referentiewaarde tussen de 0,3 mm/s en 0,36 mm/s ligt. Hierin wordt dus gesteld dat bij een trillingswaarde lager dan de referentiewaarde er geen kans is op hinder voor personen. Ter bepaling van de toelaatbaarheid van overschrijding van de gestelde referentiewaarde is bijlage 5 van de SBR-B Hinder voor personen (ref.[11]) geraadpleegd. In de bijlage 5 wordt de optredende trillingen ten gevolge van weg- en railverkeer onderverdeeld in verwachte mate van hinderbeleving. De in bijlage 5 (ref.[11]) beschreven hinderkwalificatie is weergegeven in Figuur 4.

De Figuur 4 laat zien dat er onderscheid wordt gemaakt tussen 5 soorten hinderbeleving, inclusief de bijbehorende trillingswaarden:

De SBR-B (ref.[11]) schrijft voor dat in geval van mogelijke hinder (overschrijding van de gestelde referentiewaarden in Tabel 2) de betrokken partijen dienen te overleggen. Ernstige hinder is in geen geval toelaatbaar.

Hinderkwalificatie voor weg- en railverkeer

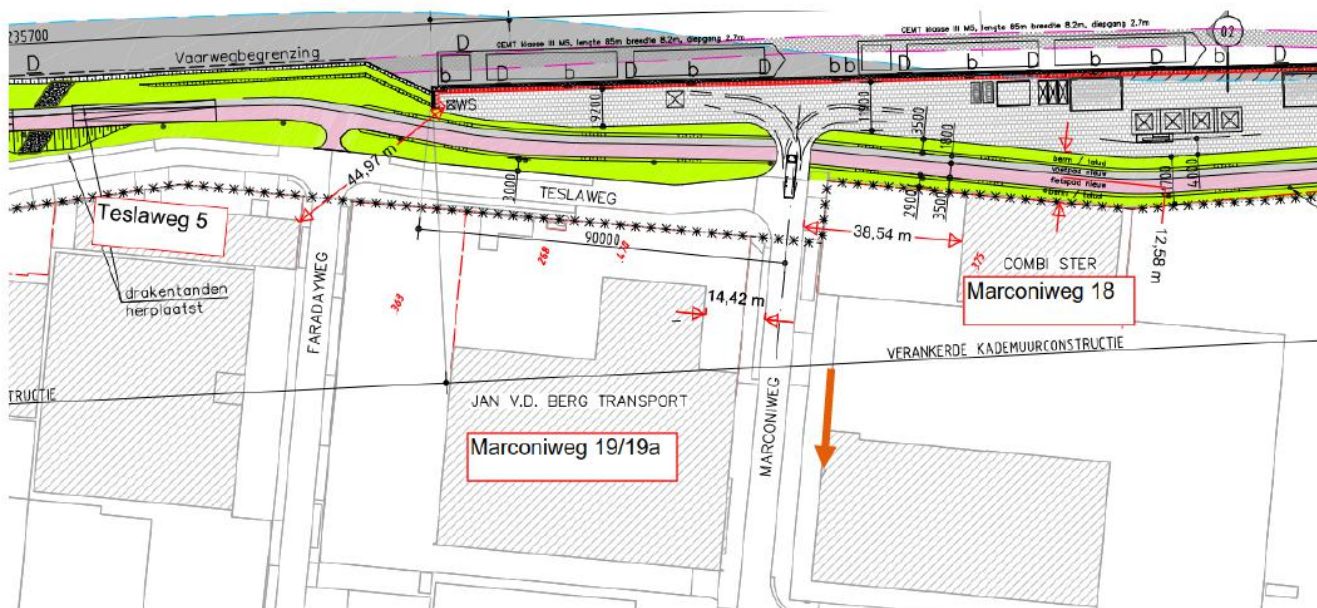
$V_{\max}$	hinderkwalificatie
< 0,1	geen hinder
0,1 - 0,2	weinig hinder (bestaande situaties)
0,2 - 0,8	matige hinder
0,8 - 3,2	hinder
> 3,2	ernstige hinder

Figuur 4: Hinderkwalificatie zoals beschreven in de tabel 5 van SBR-B (ref.[11])

3 Maatgevende situatie

Figuur 5 toont de beschouwde locaties, direct gelegen aan de toekomstige loswal en de minimale afstand van de trillingsbron (verkeersstroom loswal) tot het bouwwerk. Uit de figuur vallen de volgende afstanden te herleiden:

- Minimale afstand bron tot Marconiweg 19/19a is circa 14,4 m, dit betreft zowel de huidige als de toekomstige situatie.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de huidige situatie is circa 38,5 m.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de toekomstige situatie is circa 12,5 m.
- Minimale afstand bron tot Teslaweg 5 in de toekomstige situatie is circa 45 m.



Figuur 5: Overzicht locaties beschouwde panden

Zoals beschreven zijn er door Hanselman verschillende metingen uitgevoerd. Als maatgevende trillingslocatie is de Marconiweg 19/19a gehanteerd. Onderstaand zijn de beweegredenen beschreven:

- De Marconiweg 19/19a ligt in de huidige situatie het dichtst bij de beschouwde trillingsbron (rijweg). In de toekomstige situatie treden er ook op de loswal trillingen op, op geringe afstand van de Marconiweg 18. De trillingen op de daadwerkelijke loswal zijn in deze fase nog niet te herleiden.
- Aan de Marconiweg 19/19a is tweemaal een bemande meting uitgevoerd.
 - meting 21 december 2021 waarbij alleen de trillingen ten gevolge van de passages huidig verkeer zijn meegenomen;
 - meting 27 januari 2022, hierbij is transportmaterieel van Zandhandel Van der Waal gepasseerd. Door de passages van het transportmaterieel van de Zandhandel mee te nemen komen deze resultaten het meest overeen met de toekomstige situatie.
- De data en de verschillen van de twee afzonderlijke meetdagen kunnen met elkaar worden vergeleken.

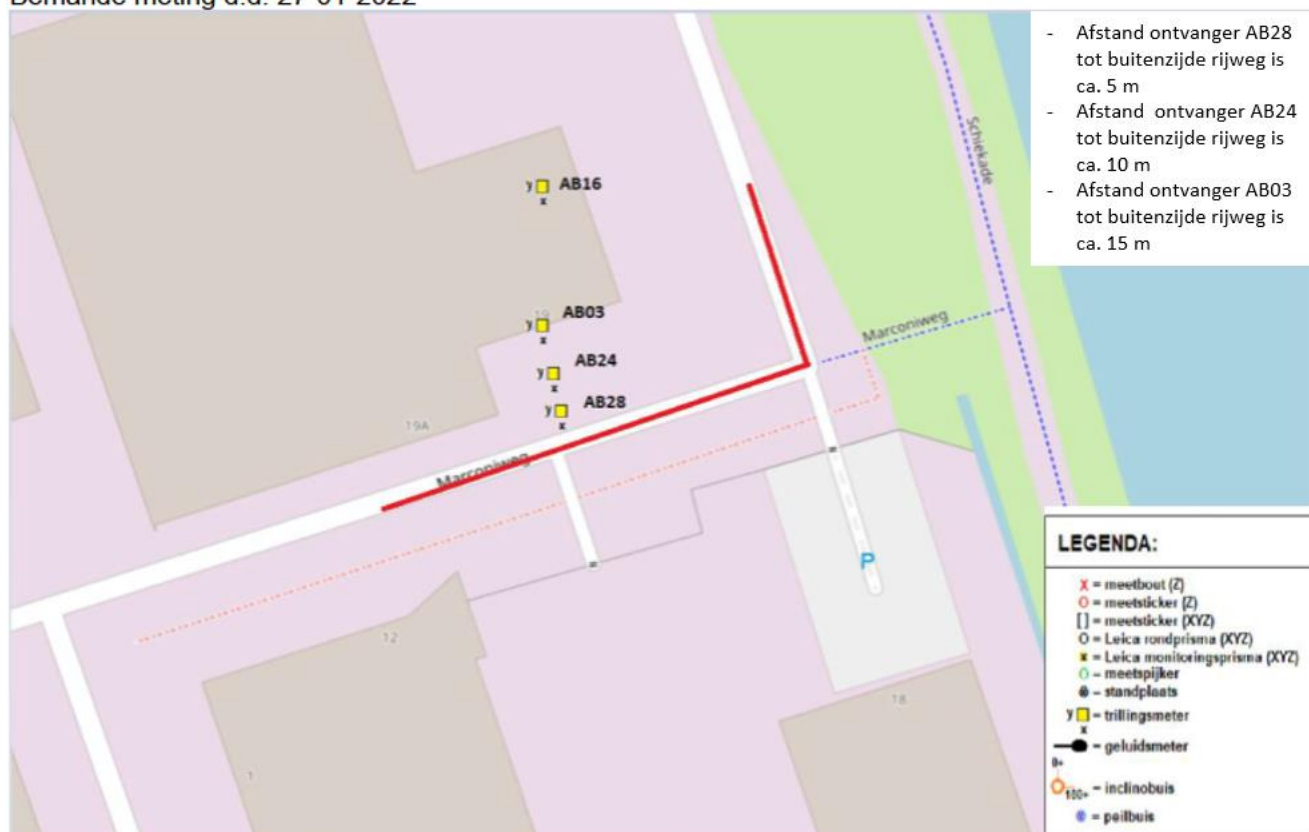
De resultaten uit de trillingsmetingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a worden gebruikt om de trillingseffecten ter plaatse van de overige locaties te bepalen.

In Figuur 6 is een overzicht gegeven van de opstelling van de trillingsmeters ter plaatse van de Marconiweg 19/19a ten tijde van de bemande trillingsmeting op 27 januari 2022.

Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd:

- Ontvanger AB28 op circa 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB24 op circa 10 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB03 op circa 15 m uit de buitenzijde rijweg, direct tegen het bouwwerk.

Bemande meting d.d. 27-01-2022



Figuur 6 Meetopstelling 27 januari 2022

4 Resultaten

4.1 Beschouwing huidige locatie Zandhandel

4.1.1 Schieweg 15

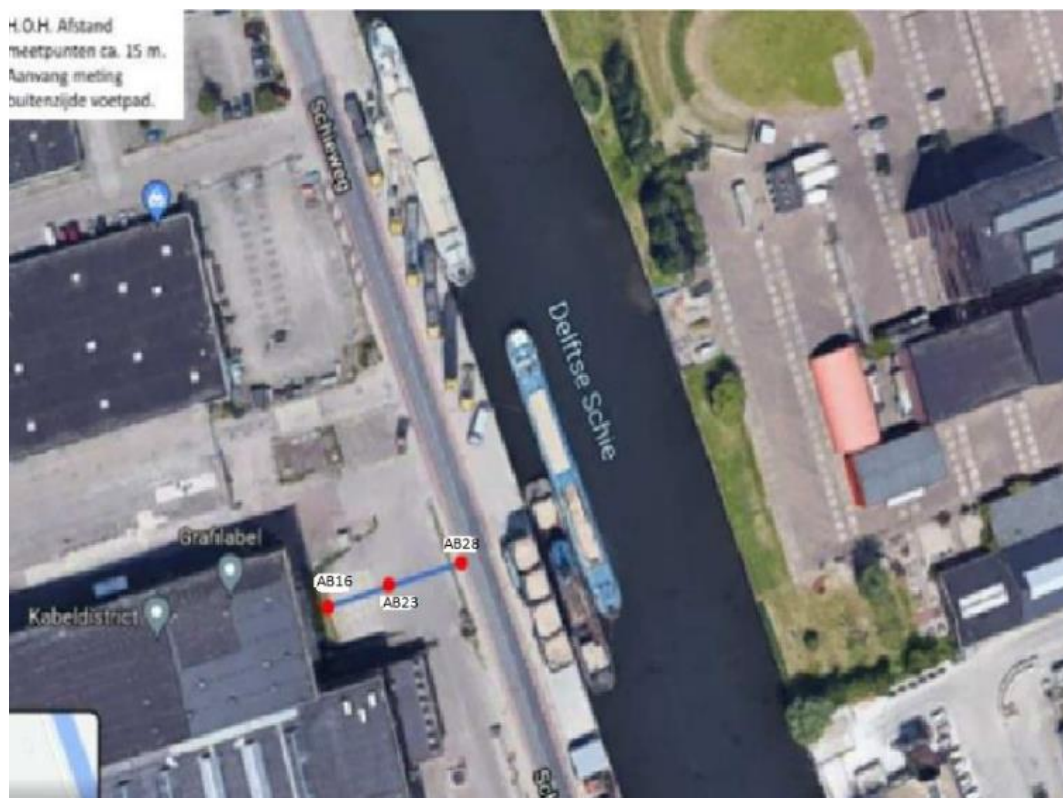
Bij de Schieweg 15 is op 22 december 2021 door Hanselman B.V. een bemande nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De huidige locatie van de Zandhandel wijkt af van de toekomstige locatie door het feit dat deze nu is gelegen aan een doorgaande 50 km/u weg. Vanwege de functie van deze weg is deze weg geasfalteerd en vrij van oneffenheden.

Om een beeld te krijgen van de optredende trillingen aan de huidige locatie van de Zandhandel is ter plaatse van de Schieweg 15 op 22 december 2021 een bemande meting uitgevoerd. Hierbij is over een meetraai het trillingsverloop vastgesteld. Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd (Figuur 7):

- Ontvanger AB28 op ca. 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB23 op ca. 15 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB16 op ca. 25 m uit de buitenzijde rijweg.

De gemeten maximale trillingswaarden zijn weergegeven in Figuur 8.



Figuur 7 Locaties trillingsontvangers Schieweg 15

Tijdstip	Max. Vtop AB16 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB23 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
14.26u	<0,2	0,41 @ 10,0	0,87 @ 10,0	Cementwagen
12.48u	0,93 @ 8,5	1,01 @ 8,5	1,43 @ 8,5	Vrachtwagen
9.46u	<0,2	0,31 @ 3,5	0,66 @ 10,0	Kleine vrachtwagen
11.30u	<0,2	0,38 @ 9,5	0,62 @ 9,5	Vuilniswagen
14.22u	<0,2	0,20 @ 5,0	0,35 @ 3,5	Zandwagen
12.25u	<0,2	0,21 @ 4,5	0,36 @ 4,5	Tractor
10.43u	<0,2	<0,2	0,27 @ 7,5	Vrachtwagen op parkeerplaats
10.08u	<0,2	0,21 @ 3,5	0,40 @ 3,5	Kleine vrachtwagen op parkeerplaats
12.51u	0,68 @ 10,0	1,00 @ 8,5	1,19 @ 10,0	Zandwagen op parkeerplaats
14.43u	<0,2	0,25 @ 7,5	0,38 @ 3,5	Graafmachine

Figuur 8 Gemeten trillingswaarden Schieweg 15

Uit de trillingswaarden in Figuur 12 valt op te maken dat de maximaal gemeten trillingswaarde Vtop 1,43 mm/s is op circa 5 m uit de trillingsbron (rijweg). Dit is een waarde die ongeveer een factor 2 lager is dan de waarden gemeten aan de Marconiweg 19/19a (Vtop op 5 m afstand is 2,90 mm/s). Eén van de mogelijke oorzaken is het verschil in verharding (asfalt/klinkerverharding).

4.2 Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

In onderstaande Figuur 9 zijn de resultaten uit de door Hanselman uitgevoerde meting van 27 januari 2022 aan de maatgevende locatie Marconiweg 19/19a weergegeven, zie ook Bijlage B (ref.[7]).

De tabel behorende bij AB03 toont de gemeten maximale trillingen ter plaatse van het bouwwerk en de tabel behorende bij AB24 en AB28 toont de maximale trillingen op respectievelijk 10 m en 5 m vanuit de trillingsbron (rijweg).

Tijdens de bemande meting op 27-01-2022 werden onderstaande maximale waarden gemeten

Meetset:	AB03	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Tijdstip	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
15.17u	1,61	4,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,48	3,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,37	4,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,57	9,5	vrachtwagen
17.34u	0,17	3,5	auto

Tijdstip	Max. Vtop AB24 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
15.17u	2,16 @ 4,5	2,90 @ 5,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,95 @ 4,5	2,70 @ 5,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,39 @ 7,5	0,61 @ 8,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,71 @ 3,5	1,01 @ 10,0	vrachtwagen
17.34u	0,24 @ 4,5	0,29 @ 4,5	auto

Figuur 9 Gemeten trillingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a

4.2.1 Marconiweg 19/19a

Bij de Marconiweg 19/ 19 zijn tussen 20 en 24 december 2021 en op 27 januari 2022 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 19/19a een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van de woning (ontvanger AB03) is 1,61 mm/s. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect schade aan bouwwerken de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel onder de gestelde referentiewaarden blijven. Hierdoor is de risico op het optreden van schade aan het bouwwerk ten gevolge van trillingen kleiner dan 1%.

Hinder voor personen: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect hinder voor personen geldt de referentiewaarde $V_{max_{eff}}$ van 0,36. Tijdens de meting van 27 januari zijn geen representatieve in pandige metingen uitgevoerd (enkel uitpandig), dit omdat de in pandige metingen pas zijn uitgevoerd na het passeren van het transportmaterieel van de Zandhandel. Aan de hand van ervaringscijfers kan aan de hand van de gemeten V_{top} de $V_{max_{eff}}$ worden geschat (circa $1/3^e$ van de V_{top}). De geschatte waarde $V_{max_{eff}}$ is circa 0,54. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect hinder voor personen de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel boven de gestelde waarde van 0,36 komt. Men kan dus matige hinder ervaren. Zie ook de onderverdeling van de hinderkwalificatie in Figuur 4.

Voor de uitgebreide resultaten van trillingsmetingen Marconiweg 19/19a zie ook Bijlage B.

4.2.2 Marconiweg 18

Bij de Marconiweg 18 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 18 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. Het pand aan de Marconiweg 18 ligt na realisatie van de loswal op minimaal circa 12,5 m tot de trillingsbron. Ter bepaling van de trillingen ter plaatse op 12,5 m zijn de gemeten waarden aan de Marconiweg 19 gehanteerd. Bij extrapolatie van de V_{top} op 15 m (1,61) en de V_{top} op 10 m (2,16) (conservatieve inschatting) komen we een waarde van circa 1,9 mm/s.

Dit is onder de gestelde referentiewaarde behorende bij het aspect schade aan bouwwerken ($<2,08$).

Hinder voor personen: De geïnterpoleerde waarde V_{top} van 1,9 mm/s resulteert in een indicatieve waarde $V_{max_{eff}}$ van 0,64. Dit zorgt een overschrijding van de referentiewaarde van 0,3. Men kan dus 'matige hinder' ervaren.

Trillingsgevoelige apparatuur: Uitgaande van een trillingswaarde V_{top} van 1,9 mm/s worden de indicatieve referentiewaarden behorende bij de in pandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur overschreden ($1,9 > 0,01$). Zie ook Tabel 3.

4.2.3 Teslaweg 5

Bij de Teslaweg zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De Teslaweg 5 ligt direct naast het transportbedrijf Jan van den Berg. Hierbij passeert het retourverkeer van dit transportbedrijf de Teslaweg direct.

Schade aan bouwwerken en hinder voor personen: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Teslaweg 5 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van het pand Teslaweg 5 (ontvanger AC3) is 0,72 mm/s. Dit is lager dan de referentiewaarde van 2,08 mm/s behorende bij het aspect schade aan bouwwerken. De gemeten referentiewaarde behorende bij het aspect hinder is 0,27. Ook dit is lager dan de bijbehorende referentiewaarde van 0,3.

Vanwege de grote afstand van de Teslaweg 5 tot de locatie van de Zandhandel en de openbare loswal (circa 45 m) en de reeds optredende trillingen, o.a. ten gevolge van het transportverkeer van het aanliggende transportbedrijf Jan van den Berg, wordt het onwaarschijnlijk geacht dat het transport ter plaatse van de Zandhandel en openbare loswal zal zorgen voor een toename van de maximaal optredende trilling aan de Teslaweg 5.

4.2.4 Rotterdamseweg 402A5

Bij de Rotterdamseweg 402A5 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B.

De metingen zijn uitgevoerd vanwege de zorgen van de eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 om zo de huidige trillingen vast te stellen.

De Rotterdamseweg 402A5 ligt aan de overzijde van de Delftse Schie. Uit de eerdere studie (ref.[1]) blijkt dat er ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 geen negatieve trillingseffecten worden verwacht ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal.

Tijdens deze nulmeting zijn de trillingswaarden gemeten, deze zijn weergegeven in Figuur 10.

Meetset:	AC45	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Datum en tijd	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
21-12-21 14.50u	0,26	4,0	Maximale waarde mogelijk door verkeer

Uit de uitgevoerde metingen conform de SBR B richtlijn zijn de volgende resultaten naar voren gekomen:

Gemeten Vmax en Vper over de gehele meting:

	DAG		AVOND		NACHT	
WONING	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000

Figuur 10 Gemeten maximale trillingswaarden Rotterdamseweg 402A5

Schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur: De maximaal gemeten trillingswaarden ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 (in pandig) is 0,26 mm/s. Vanwege de grote afstand tot de nieuwe locatie van de Zandhandel en de openbare loswal en de Rotterdamseweg 402A5 en het feit dat er tussen beide locaties een trillingsverstoringende watergang aanwezig is, wordt het zeer onwaarschijnlijk geacht dat de trillingen ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal leiden tot een toename van de gemeten trillingswaarden. Bijgevolg zullen de trillingen voorkomend uit het verkeer over de Rotterdamseweg 402A5 naar alle waarschijnlijkheid maatgevend zijn.

De trillingseffecten met betrekking tot de aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur zullen niet toenemen ten gevolge van de ingebruikname van de Zandhandel en openbare loswal.

4.3 Verslag betrokken partijen

Ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a blijkt dat bij vergelijking met SBR-B (hinder voor personen) er sprake is van een overschrijding van de referentiewaarde en er een risico is op het ervaren matige hinder. Daarnaast is er ter plaatse van de Marconiweg 18 sprake van een overschrijding van de (aangenomen) referentiewaarde bij vergelijking met het aspect trillingsgevoelige apparatuur (SBR-C).

Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn gesprekken gevoerd met bedrijven in de omgeving. Dit om de gevolgen te verhelderen en schriftelijk inzichtelijk te maken. De verslagen van deze gesprekken zijn in te zien in Bijlage D.

5 Conclusie

Om de optredende trillingseffecten van ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving inzichtelijk te maken zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden door Hanselman trillingsmetingen uitgevoerd. Dit betreffen de:

- Schieweg 15.
- Marconiweg 18.
- Marconiweg 19-19a.
- Teslaweg 5.
- Rotterdamseweg 402A5.

Aan de hand van de trillingsmetingen kunnen de volgende generieke conclusies worden getrokken:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een toename van de huidige optredende trillingseffecten ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5. Bijgevolg zal dit ook niet leiden tot een toename van de hinderbeleving of verstoring van trillingsgevoelige apparatuur.
- De trillingen die optreden ten gevolge van de passage van het transportmaterieel van de Zandhandel Van der Waal op de huidige locatie van de Zandhandel (Schieweg 15) zijn circa een factor 2 kleiner dan de trillingen die optreden ter plaatse van de Marconiweg ten gevolge van hetzelfde transportmaterieel. Aannemelijk is dat dit voornamelijk komt door het verschil in wegverharding. De Schieweg bestaat uit asfaltverharding, Marconiweg uit klinkerverharding.

Daarnaast is ten opzichte van de vergelijking met de SBR-richtlijnen het onderstaande te concluderen:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een verhoogde kans van schade aan de naastgelegen bouwwerken (SBR-A).
- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal ter plaatse van de Marconiweg 18 en de Marconiweg 19/19a zal voor het aspect hinder voor personen (SBR-B) leiden tot een overschreiding van de referentiewaarde hinder voor personen. Dit kan leiden tot het ervaren van matige hinder bij de betrokken partijen.
- Voor de Marconiweg 18 geldt dat de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal leidt tot overschrijding van de referentiewaarden behorende bij in pandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur.
- Voor de Teslaweg 5 geldt dat, mits de hoofdtransportroute van en naar de Zandhandel en de openbare loswal via de Marconiweg verloopt, er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zal zijn van een toename van de trillingseffecten. Met als gevolg dat de ingebruikname van de Zandhandel niet leidt tot een toename van de hinderbeleving dan wel schade aan het bouwwerk. Indien de transportroute ook via de Teslaweg verloopt kan dat ter plaatse van de Teslaweg 5 zorgen voor een overschrijding van de referentiewaarden behorende bij het aspect hinder voor personen. Met als gevolg een verhoogde kans op hinderbeleving.

Omdat de desbetreffende bedrijven zijn gelegen op een gezonde industrieterrein behoeven deze activiteiten bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. Wel is in de volgende paragraaf, zoals in de uitgangspunten is aangegeven, vanuit de zorgplicht Activiteitenbesluit nagegaan welke maatregelen toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken.

5.1 Beheersmaatregelen

Om de optredende trillingen te beperken kunnen de volgende beheersmaatregelen worden toegepast:

- Voorkomen van oneffenheden in wegverhardingen ter plaatse van wegaansluitingen uitrit Zandhandel en het bestaand wegennet (transportroute Marconiweg/Teslaweg). Bijvoorbeeld door:
 - Toepassen van een asfaltverharding;
 - Toepassen van een trillingsarm funderingsmateriaal zoals EPS.Dit zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot een afname van de trillingen met een factor 2 (zie ook gemeten waarden Schieweg 15). De exacte afname valt echter niet eenduidig te zeggen (SBR-A en SBR-B).

- Er valt niet met zekerheid te zeggen dat bij toepassing van de beschreven maatregelen de trillingswaarden onder de gestelde referentiewaarden blijven. Dit houdt in dat ook na toepassing van de voorgestelde maatregelen er ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a (matige) hinder kan worden ervaren.
- Om de trillingen ter plaatse van de trillingsgevoelige apparatuur bij de Marconiweg 18 te beperken (SBR-C), kan de desbetreffende apparatuur op dempers geplaatst worden.

De gemeente Delft is voornemens om de Marconiweg her in te richten en de bestaande klinkerverharding te vervangen door een asfaltverharding. Dit zal de trillingen en de navolgende hinderbeleving aanzienlijk verminderen (circa een factor 2).

Andere maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de gemeente of de zandhandel te treffen.

Bijlage A

Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2

Bijlage B

Bijlage C

Colofon

BESCHOUWING TRILLINGEN ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

KLANT

Gemeente Delft

AUTEUR

[REDACTED]

PROJECTNUMMER

30069945

ONZE REFERENTIE

D10052900:47

DATUM

28 juli 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Saeed Hosseinzadeh
Geotechnisch Specialist

[REDACTED]
Senior projectleider

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261261

Beschouwing trillingen **ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.**

Contactpersoon



Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding
- 1.2 Gehanteerde toetsingskader trillingen
- 1.3 Situatiebeschrijving
- 1.4 Algemene opmerkingen/uitgangspunten
- 1.5 Referentiedocumenten

2 Methodiek

- 2.1 Aanpak
 - 2.1.1 Beschouwde locaties
 - 2.1.2 Uitgevoerde metingen
 - 2.1.3 Beschouwde aspecten

3 Maatgevende situatie

4 Resultaten

- 4.1 Beschouwing huidige locatie Zandhandel
 - 4.1.1 Schieweg 15
- 4.2 Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal
 - 4.2.1 Marconiweg 19/19a
 - 4.2.2 Marconiweg 18
 - 4.2.3 Teslaweg 5
 - 4.2.4 Rotterdamseweg 402A5
- 4.3 Verslag betrokken partijen

5 Conclusie

- 5.1 Beheersmaatregelen

Bijlage A

Bijlage B

Bijlage C

Colofon

1.1 Aanleiding

Om de optredende trillingseffecten (schade en hinder) tijdens de gebruiksfase van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving vast te stellen zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden trillingsmetingen uitgevoerd. In deze rapportage is met behulp van deze trillingsmetingen bepaald wat de verwachte trillingseffecten zijn op de naaste omgeving als gevolg van de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal.

1.2 Gehanteerde toetsingskader trillingen

In artikel 2.23 van het Activiteitenbesluit zijn geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein uitgezonderd van de in Nederland algemeen gehanteerde toetsing aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het huidige bestemmingsplan geldt voor de projectlocatie de classificering 'bedrijventerrein', met een algemene toelating van bedrijven tot maximaal milieucategorie 4. Binnen de milieucategorie 4 kunnen dit ook trillingveroorzakende bedrijven zijn.

De bedrijven die in dit rapport beschouwd worden zijn bedrijven gelegen op een gezoneerd industrieterrein en hoeven bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het vigerende bestemmingsplan zijn geen planregels opgenomen die zijn toegesneden op de activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering van de Zandhandel Van der Waal.

Omdat een dergelijke planregeling ontbreekt is het toetsen van de bedrijfsactiviteiten Zandhandel en openbare loswal aan de trillingswaarden uit de SBR-richtlijn niet vereist.

Wel kan in het kader van de milieuvergunningverlening of de toepassing Activiteitenbesluit vanuit de zorgplicht nagegaan worden welke maatregelen redelijkerwijs toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Hierbij wordt nadrukkelijk niet getoetst aan de streef- of grenswaarden, zodat overschrijding daarvan niet kan leiden tot weigering van de vergunning.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is in deze rapportage onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. De resultaten worden dus met de streef- en grenswaarden vergeleken, in onderhavige beschouwing is de term grenswaarde daarbij vervangen door de term referentiewaarde.

De referentiewaarden zijn bepaald voor de door de SBR vastgestelde trillingseffecten:

- **Schade aan bouwwerken:** Het optreden van schade aan bouwwerken (bedrijfspannen, woningen, overige constructies) in de omgeving van de locatie.
- **Hinder voor personen:** Het optreden van hinder voor personen als gevolg van trillingen voor omwonenden en voor personen werkzaam in de omgeving.
- **Trillingsgevoelige apparatuur:** Het verstoren van de bedrijfsvoering bij ondernemingen in de omgeving, die gebruik maken van hoogwaardige technologie, die gevoelig zijn voor trillingen.

1.3 Situatiebeschrijving

De Zandhandel is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezoneerde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft. Hier vindt tevens een verbreding van de Delftse Schie plaats. De huidige en nieuwe locatie van Zandhandel zijn weergegeven in Figuur 1. Schepen arriveren op de locatie met zand. Dit zand wordt naar het vaste land verplaatst met behulp van een grijperkraan en een Atlaskraan. Via trechters wordt het zand naar de vrachtwagens verplaatst en met deze vrachtwagens wordt het zand van de locatie vervoerd. Daarbij is het uitgangspunt dat de aan- en afvoer van het transport via de Marconiweg zal verlopen. In de huidige situatie bestaat zowel de Marconiweg als de Teslaweg uit een open klinkerverharding. Een schets van de situatie is te vinden in Figuur 2.



Figuur 2 Toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

Gedurende een jaar vindt ter plaatse van de Zandhandel een zandoverslag plaats van 250.000 m³ (representatieve situatie) tot maximaal 400.000 m³. Hierbij wordt uitgegaan van productie Zandhandel. Daarnaast vindt ook nog via de openbare loswal overslag plaats. De aard en omvang van de overslag op de openbare loswal varieert. In de beschouwing is uitgegaan van een maximale overslag openbare loswal van 100.000 m³ zand. In dit onderzoek is zowel de representatieve situatie met een doorzet van 350.000 m³ per jaar als worstcase scenario met een doorzet van 500.000 m³ per jaar onderzocht (maximale ingebruikname Zandhandel en maximale ingebruikname openbare loswal). Het zand wordt per schip aangevoerd en per as afgevoerd. Deze wordt weggevoerd met vrachtwagen met een inhoud van gemiddeld 15 m³. De gehanteerde uitgangspunten zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 Uitgangspunten trillingsonderzoek.

Omschrijving	Representatieve situatie	Worstcase scenario
Doorzet per jaar [m³]	350.000	500.000
Volume vrachtwagen [m³]	15	15
Aantal vrachten per jaar	23.333	33.333
Aantal transportbewegingen per jaar	46.666	66.666

1.4 Algemene opmerkingen/uitgangspunten

Door middel van een QuickScan is een globale risico-inschatting opgesteld waarbij de verwachte trillingen zijn vergeleken met de referentiewaarden behorende bij de 3 vastgestelde trillingseffecten. De resultaten van deze risico-inschatting zijn weergegeven in ref.[1].

In ref.[1] is geconcludeerd dat de resultaten betreffende de trillingen die optreden in de gebruiksfase conservatief zijn (er is in de gebruiksfase uitgegaan van zeer conservatieve trillingswaarden). Voorgeschreven is dat aanvullend onderzoek aan de hand van trillingsmetingen nodig is om meer inzicht te krijgen in de te verwachten trillingen in de gebruiksfase en navolgend de trillingseffecten op de omgeving.

De effecten van de trillingen in de bouwfase zijn voldoende onderbouwd in de rapportage ref.[1].

Bij het uitvoeren van de trillingsbeschouwing zijn de volgende aanvullende uitgangspunten gehanteerd:

- Het openbare gedeelte van de loswal wordt incidenteel gebruikt voor het laden of lossen door derden. De verkeersbewegingen door activiteit openbare loswal zijn meegenomen in de trillingsbeschouwing.
- De verkeersbewegingen van het transportmaterieel van en naar de zandhandel en openbare loswal worden op basis van onderstaande punten als dominant gehanteerd ten opzichte van de trillingen ten gevolge van de overslag.
 - De overslag van materiaal vindt plaats op circa 20 a 25 m uit de dichtstbijzijnde belending (Marconiweg 18).
 - Het transportmaterieel passeert op circa 12,5 m, vanuit de Marconiweg 18 gezien.
 - Vanwege de exponentiele afname van de trillingen in de ondergrond is het aannemelijk dat de passages van het transportmaterieel vanwege de kortere afstand (circa 10 m) dominant zijn.
- Ter bepaling van de trillingseffecten ten gevolge van verkeersbewegingen zijn toereikende trillingsmetingen uitgevoerd.
- Verkeer rijdt van en naar de Zandhandel en openbare loswal via hoofdaanrijroute Marconiweg.

1.5 Referentiedocumenten

Bij het opstellen van de voorliggende rapportage zijn de volgende documenten geraadpleegd:

1. Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2.

2. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Teslaweg 5 D76455-001.
3. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Schieweg 5 D76455-001.
4. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Rotterdamseweg 402 D76455-001.
5. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001.
6. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 18 D76455-001.
7. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001 v2.pdf.
8. Arcadis, Plan van Aanpak trillingsmetingen herbestemming Zandhandel Delft, D10044645:5, 2 december 2021.

Tevens zijn de volgende normen en richtlijnen geraadpleegd:

1. CUR, CUR166 Damwandconstructies - 6e herziende druk, deel 2, 9037600735, augustus 2012.
2. SBRCURnet, SBR-trillingrichtlijn A - Schade aan bouwwerken:2017, 9789053676523, november 2017.
3. SBR-trillingrichtlijn B - Hinder voor personen, januari 2002.
4. SBR-trillingrichtlijn C - Verstoring trillingsgevoelige apparatuur, augustus 2002.

2 Methodiek

2.1 Aanpak

2.1.1 Beschouwde locaties

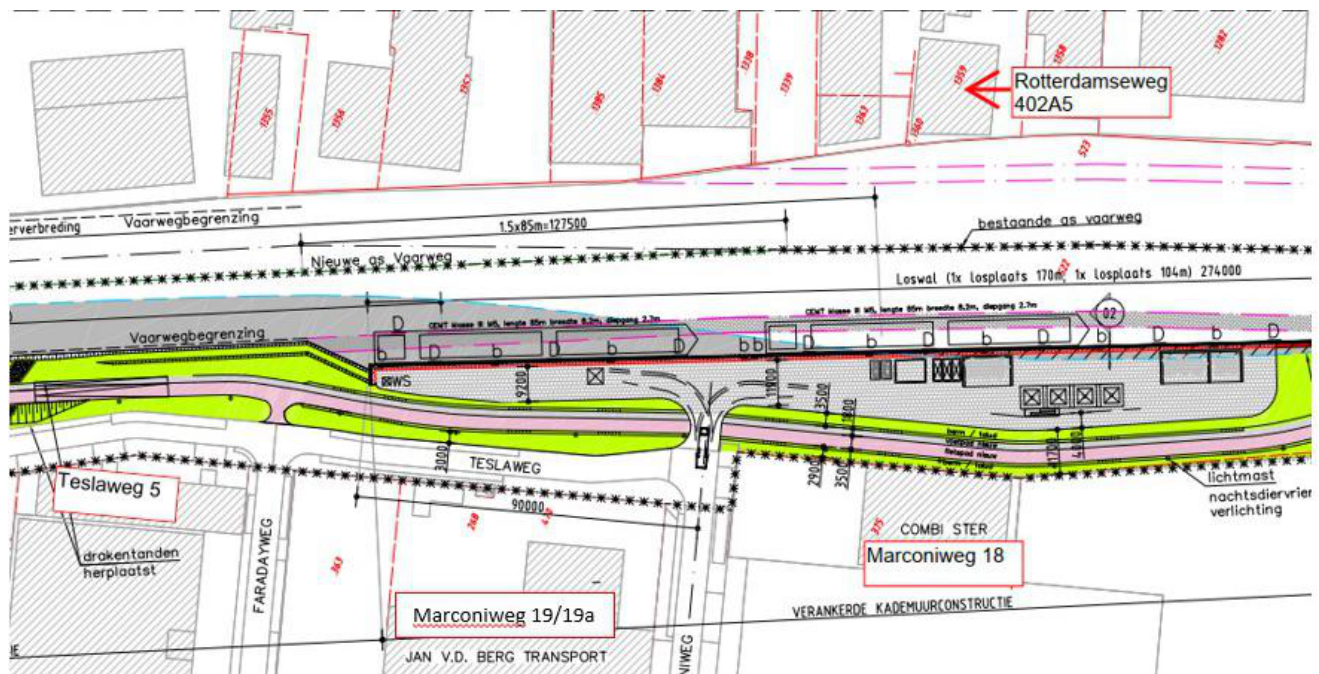
Door de firma Hanselman zijn op vijf locaties trillingsmetingen uitgevoerd.

De beweegreden dat ter plaatse van de bovenstaande locaties trillingsmetingen zijn uitgevoerd zijn beschreven in ref. [1]. De locaties waar trillingsmetingen zijn uitgevoerd zijn onderstaand beschreven:

- Schieweg 15 (huidige locatie Zandhandel), dient als referentie meting (niet weergegeven in onderstaand figuur).
- Marconiweg 18, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Marconiweg 19/19a, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Teslaweg 5, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Rotterdamseweg 402A5*.

* Uit de QuickScan (ref.[1]) is de locatie Rotterdamseweg 402A5 niet naar voren gekomen als een pand waarbij er een kans is dat de referentiewaarden worden overschreden ten gevolge van de ingebruikname Zandhandel en openbare loswal. De eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 heeft vanwege de inpassing aanwezige trillingsgevoelige apparatuur echter zorgen geuit. Derhalve zijn op deze locatie nulmetingen uitgevoerd, om zo de huidige optredende trillingen in kaart te brengen. 6

In Figuur 3 zijn de beschouwde locaties (met uitzondering van Schieweg 15) ten opzichte van de nieuwe locatie van de Zandhandel/openbare loswal weergegeven.



Figuur 3: Beschouwde locaties ter hoogte van de loswal (Schieweg 15 is niet weergegeven).

De karakteristieke gegevens behorende bij de beschouwde panden zijn overgenomen uit ref.[1]. Deze zijn weergegeven in Tabel 2, voor de onderbouwing en verklaring van de gehanteerde pandkarakteristieken zie ref.[1]).

Tabel 2: Karakteristieke gegevens per pand

Pand	Bouwjaar	Gebouwcategorie	Staat pand	Trillingsgevoelige fundering
Teslaweg 5	1986	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 18	1989	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 19/19a	1973	2*	Normaal	Nee
Rotterdamseweg 402A5	2011	2	Normaal	Nee
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

2.1.2 Uitgevoerde metingen

In ref.[8] is per locatie beschreven welk type meting is uitgevoerd en waarom dat type meting nodig is. Onderstaand is per locatie de uitgevoerde meting en het doel van de meting beschreven:

- **Schieweg 15**
 - Raaimeting bij toepassing van het huidige transportverkeer Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel op de huidige locatie. Hierbij zijn over een meetraai een drietal ontvangers opgesteld met als doel de optredende trillingsniveaus en de afname van deze trillingsniveaus vast te stellen. Hiervoor is op 22 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 19-19a**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 21 december 2021 een meting uitgevoerd.
 - Raaimeting bij bedrijfsactiviteit Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Hierbij zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld terwijl verschillende vrachtwagens van Zandhandel Van der Waal passeerden, optrekken en afremmen. Hiervoor is op 27 januari 2022 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 18**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 23 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Teslaweg 5**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en

openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 24 december 2021 een meting uitgevoerd.

- **Rotterdamseweg 402A5**

- Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.

2.1.3 Beschouwde aspecten

Voor het beschouwen van de locaties op de trillingsaspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen zijn de trillingen vergeleken met de referentiewaarden in lijn met de vigerende richtlijnen SBR-A en SBR-B (ref.[10] en ref.[11]). De referentiewaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige staat en de gebruiksfunctie van het pand. De karakteristieke referentiewaarden behorende bij de beschouwde locatie zijn weergegeven in Tabel 3. Voor de onderbouwing van de referentiewaarde per pand zie de eerder uitgevoerde rapportage ref.[1].

De Marconiweg 18 heeft aangegeven dat er in pandig trillingsgevoelige apparatuur aanwezig is en heeft ook technische specificaties aangeleverd (zie Bijlage C). In deze technische specificaties zijn echter geen referentiewaarden aangegeven. Derhalve zijn voor de beschouwing voor de trillingen op het aspect trillingsgevoelige apparatuur de indicatieve referentiewaarden uit de SBR-C (ref.[12]) gehanteerd, zie Tabel 3. Als referentiewaarde is de referentiewaarde behorende bij een microscoop (100x vergroting) genomen.

Tabel 3: Referentiewaarden beschouwde panden.

Locatie	Functie pand	Referentiewaarde aspect schade aan bouwwerken (1)	Referentiewaarde aspect Hinder voor personen (2)	Referentiewaarde aspect trillingsgevoelige apparatuur (3)
		V _{top} [mm/s]	V _{max,eff} [-]	[mm/s]
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Marconiweg 19/19a	Woning op industrieterrein	2,08	0,36	n.v.t.
Marconiweg 18	Kantoor	2,08	0,3	0,01*
Teslaweg 5	Kantoor	2,08	0,3	n.v.t.
Rotterdamseweg 402A5	Kantoor	2,08	0,3	0,01*

* Referentiewaarde behorende bij microscopen met een vergroting tot 100 keer (Tabel 3, SBR-C ref.[12]).

1. Overschrijding van referentiewaarde schade aan bouwwerken leidt niet direct tot schade aan bouwwerken maar zorgt voor een verhoogde kans op schade, groter dan 1% (ref.[10]).
2. Indien de referentiewaarde voor hinder voor personen wordt overschreden is er een verhoogde kans op hinderervaring. Of ook hinder wordt ervaren is echter afhankelijk van de ontvanger (ref.[11]).
3. Bij overschrijding van referentiewaarden trillingsgevoelige apparatuur is er kans op minder of niet functioneren van bedrijfsapparatuur. Opgemerkt dient te worden dat omdat er geen apparatuurspecifieke referentiewaarden beschikbaar zijn er indicatieve referentiewaarden zijn gehanteerd (ref.[12]).

In Tabel 2 worden de referentiewaarden voor het aspect trillingshinder beschreven. Waarbij de referentiewaarde tussen de 0,3 mm/s en 0,36 mm/s ligt. Hierin wordt dus gesteld dat bij een trillingswaarde lager dan de referentiewaarde er geen kans is op hinder voor personen. Ter bepaling van de toelaatbaarheid van overschrijding van de gestelde referentiewaarde is bijlage 5 van de SBR-B Hinder voor personen (ref.[11]) geraadpleegd. In de bijlage 5 wordt de optredende trillingen ten gevolge van weg- en railverkeer onderverdeeld in verwachte mate van hinderbeleving. De in bijlage 5 (ref.[11]) beschreven hinderkwalificatie is weergegeven in Figuur 4.

De Figuur 4 laat zien dat er onderscheid wordt gemaakt tussen 5 soorten hinderbeleving, inclusief de bijbehorende trillingswaarden:

De SBR-B (ref.[11]) schrijft voor dat in geval van mogelijke hinder (overschrijding van de gestelde referentiewaarden in Tabel 2) de betrokken partijen dienen te overleggen. Ernstige hinder is in geen geval toelaatbaar.

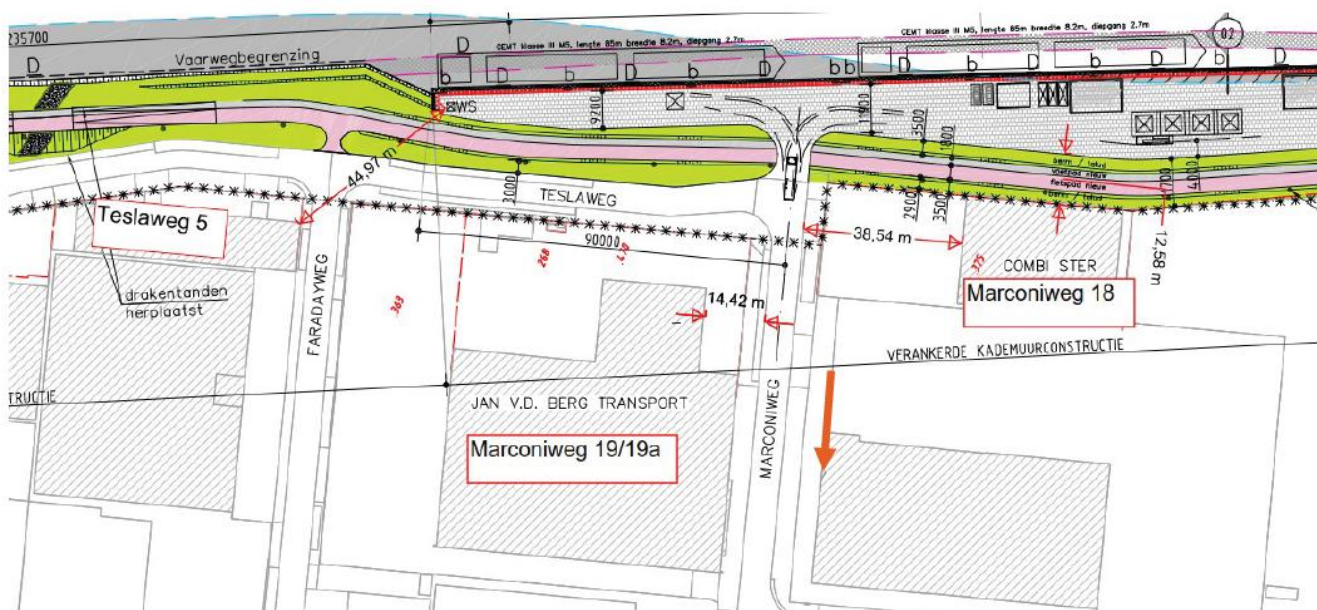
Hinderkwalificatie voor weg- en railverkeer

$V_{\max}$	hinderkwalificatie
< 0,1	geen hinder
0,1 - 0,2	weinig hinder (bestaande situaties)
0,2 - 0,8	matige hinder
0,8 - 3,2	hinder
> 3,2	ernstige hinder

Figuur 4: Hinderkwalificatie zoals beschreven in de tabel 5 van SBR-B (ref.[11])

Figuur 5 toont de beschouwde locaties, direct gelegen aan de toekomstige loswal en de minimale afstand van de trillingsbron (verkeersstroom loswal) tot het bouwwerk. Uit de figuur vallen de volgende afstanden te herleiden:

- Minimale afstand bron tot Marconiweg 19/19a is circa 14,4 m, dit betreft zowel de huidige als de toekomstige situatie.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de huidige situatie is circa 38,5 m.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de toekomstige situatie is circa 12,5 m.
- Minimale afstand bron tot Teslaweg 5 in de toekomstige situatie is circa 45 m.



Figuur 5: Overzicht locaties beschouwde panden

Zoals beschreven zijn er door Hanselman verschillende metingen uitgevoerd. Als maatgevende trillingslocatie is de Marconiweg 19/19a gehanteerd. Onderstaand zijn de beweegredenen beschreven:

- De Marconiweg 19/19a ligt in de huidige situatie het dichtst bij de beschouwde trillingsbron (rijweg). In de toekomstige situatie treden er ook op de loswal trillingen op, op geringe afstand van de Marconiweg 18. De trillingen op de daadwerkelijke loswal zijn in deze fase nog niet te herleiden.
- Aan de Marconiweg 19/19a is tweemaal een bemande meting uitgevoerd.
 - meting 21 december 2021 waarbij alleen de trillingen ten gevolge van de passages huidig verkeer zijn meegenomen;
 - meting 27 januari 2022, hierbij is transportmaterieel van Zandhandel Van der Waal gepasseerd. Door de passages van het transportmaterieel van de Zandhandel mee te nemen komen deze resultaten het meest overeen met de toekomstige situatie.
- De data en de verschillen van de twee afzonderlijke meetdagen kunnen met elkaar worden vergeleken.

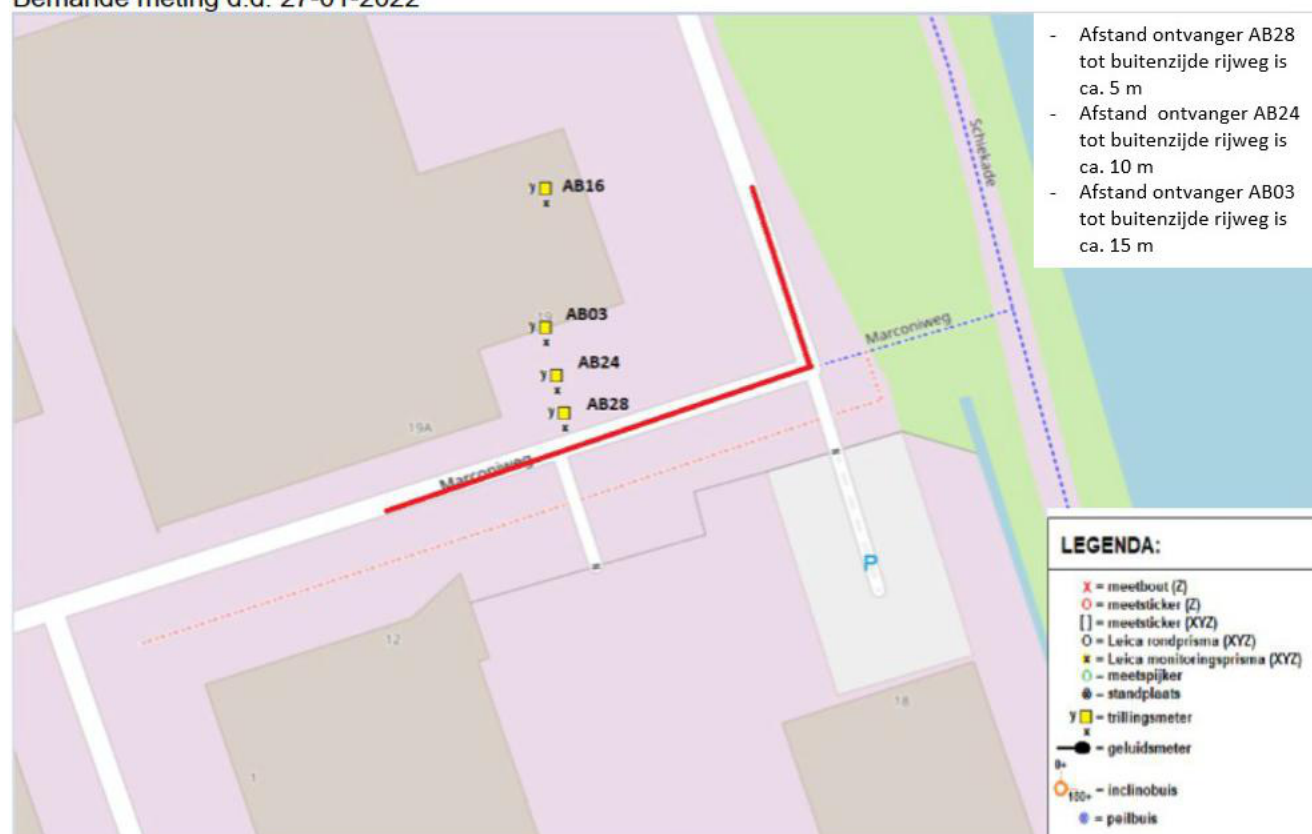
De resultaten uit de trillingsmetingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a worden gebruikt om de trillingseffecten ter plaatse van de overige locaties te bepalen.

In Figuur 6 is een overzicht gegeven van de opstelling van de trillingsmeters ter plaatse van de Marconiweg 19/19a ten tijde van de bemande trillingsmeting op 27 januari 2022.

Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd:

- Ontvanger AB28 op circa 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB24 op circa 10 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB03 op circa 15 m uit de buitenzijde rijweg, direct tegen het bouwwerk.

Bemande meting d.d. 27-01-2022



Figuur 6 Meetopstelling 27 januari 2022

4 Resultaten

4.1 Beschouwing huidige locatie Zandhandel

4.1.1 Schieweg 15

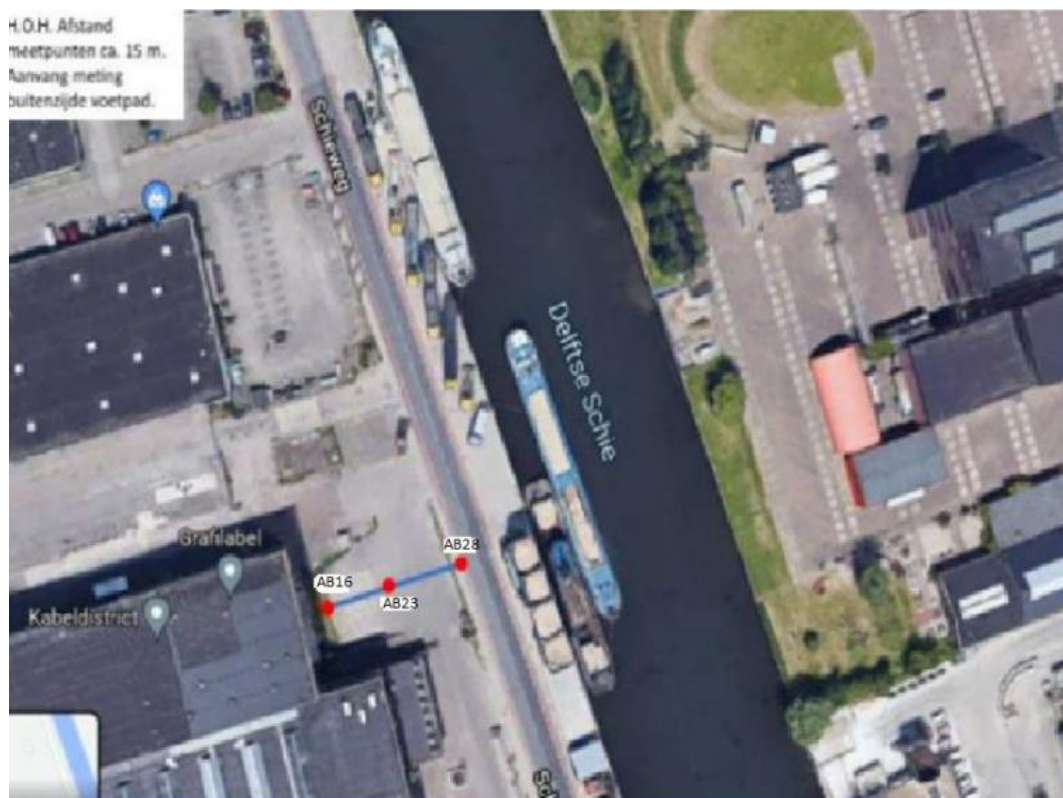
Bij de Schieweg 15 is op 22 december 2021 door Hanselman B.V. een bemande nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De huidige locatie van de Zandhandel wijkt af van de toekomstige locatie door het feit dat deze nu is gelegen aan een doorgaande 50 km/u weg. Vanwege de functie van deze weg is deze weg geasfalteerd en vrij van oneffenheden.

Om een beeld te krijgen van de optredende trillingen aan de huidige locatie van de Zandhandel is ter plaatse van de Schieweg 15 op 22 december 2021 een bemande meting uitgevoerd. Hierbij is over een meetraai het trillingsverloop vastgesteld. Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd (Figuur 7):

- Ontvanger AB28 op ca. 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB23 op ca. 15 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB16 op ca. 25 m uit de buitenzijde rijweg.

De gemeten maximale trillingswaarden zijn weergegeven in Figuur 8.



Figuur 7 Locaties trillingsontvangers Schieweg 15

Tijdstip	Max. Vtop AB16 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB23 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
14.26u	<0,2	0,41 @ 10,0	0,87 @ 10,0	Cementwagen
12.48u	0,93 @ 8,5	1,01 @ 8,5	1,43 @ 8,5	Vrachtwagen
9.46u	<0,2	0,31 @ 3,5	0,66 @ 10,0	Kleine vrachtwagen
11.30u	<0,2	0,38 @ 9,5	0,62 @ 9,5	Vuilniswagen
14.22u	<0,2	0,20 @ 5,0	0,35 @ 3,5	Zandwagen
12.25u	<0,2	0,21 @ 4,5	0,36 @ 4,5	Tractor
10.43u	<0,2	<0,2	0,27 @ 7,5	Vrachtwagen op parkeerplaats
10.08u	<0,2	0,21 @ 3,5	0,40 @ 3,5	Kleine vrachtwagen op parkeerplaats
12.51u	0,68 @ 10,0	1,00 @ 8,5	1,19 @ 10,0	Zandwagen op parkeerplaats
14.43u	<0,2	0,25 @ 7,5	0,38 @ 3,5	Graafmachine

Figuur 8 Gemeten trillingswaarden Schieweg 15

Uit de trillingswaarden in Figuur 12 valt op te maken dat de maximaal gemeten trillingswaarde Vtop 1,43 mm/s is op circa 5 m uit de trillingsbron (rijweg). Dit is een waarde die ongeveer een factor 2 lager is dan de waarden gemeten aan de Marconiweg 19/19a (Vtop op 5 m afstand is 2,90 mm/s). Eén van de mogelijke oorzaken is het verschil in verharding (asfalt/klinkerverharding).

4.2 Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

In onderstaande Figuur 9 zijn de resultaten uit de door Hanselman uitgevoerde meting van 27 januari 2022 aan de maatgevende locatie Marconiweg 19/19a weergegeven, zie ook Bijlage B (ref.[7]).

De tabel behorende bij AB03 toont de gemeten maximale trillingen ter plaatse van het bouwwerk en de tabel behorende bij AB24 en AB28 toont de maximale trillingen op respectievelijk 10 m en 5 m vanuit de trillingsbron (rijweg).

Tijdens de bemande meting op 27-01-2022 werden onderstaande maximale waarden gemeten

Meetset:	AB03	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Tijdstip	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
15.17u	1,61	4,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,48	3,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,37	4,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,57	9,5	vrachtwagen
17.34u	0,17	3,5	auto

Tijdstip	Max. Vtop AB24 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
15.17u	2,16 @ 4,5	2,90 @ 5,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,95 @ 4,5	2,70 @ 5,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,39 @ 7,5	0,61 @ 8,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,71 @ 3,5	1,01 @ 10,0	vrachtwagen
17.34u	0,24 @ 4,5	0,29 @ 4,5	auto

Figuur 9 Gemeten trillingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a

4.2.1 Marconiweg 19/19a

Bij de Marconiweg 19/ 19 zijn tussen 20 en 24 december 2021 en op 27 januari 2022 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 19/19a een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van de woning (ontvanger AB03) is 1,61 mm/s. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect schade aan bouwwerken de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel onder de gestelde referentiewaarden blijven. Hierdoor is de risico op het optreden van schade aan het bouwwerk ten gevolge van trillingen kleiner dan 1%.

Hinder voor personen: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect hinder voor personen geldt de referentiewaarde $V_{max_{eff}}$ van 0,36. Tijdens de meting van 27 januari zijn geen representatieve in pandige metingen uitgevoerd (enkel uitpandig), dit omdat de in pandige metingen pas zijn uitgevoerd na het passeren van het transportmaterieel van de Zandhandel. Aan de hand van ervaringscijfers kan aan de hand van de gemeten V_{top} de $V_{max_{eff}}$ worden geschat (circa $1/3^e$ van de V_{top}). De geschatte waarde $V_{max_{eff}}$ is circa 0,54. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect hinder voor personen de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel boven de gestelde waarde van 0,36 komt. Men kan dus matige hinder ervaren. Zie ook de onderverdeling van de hinderkwalificatie in Figuur 4.

Voor de uitgebreide resultaten van trillingsmetingen Marconiweg 19/19a zie ook Bijlage B.

4.2.2 Marconiweg 18

Bij de Marconiweg 18 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 18 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. Het pand aan de Marconiweg 18 ligt na realisatie van de loswal op minimaal circa 12,5 m tot de trillingsbron. Ter bepaling van de trillingen ter plaatse op 12,5 m zijn de gemeten waarden aan de Marconiweg 19 gehanteerd. Bij extrapolatie van de V_{top} op 15 m (1,61) en de V_{top} op 10 m (2,16) (conservatieve inschatting) komen we een waarde van circa 1,9 mm/s.

Dit is onder de gestelde referentiewaarde behorende bij het aspect schade aan bouwwerken ($<2,08$).

Hinder voor personen: De geïnterpoleerde waarde V_{top} van 1,9 mm/s resulteert in een indicatieve waarde $V_{max_{eff}}$ van 0,64. Dit zorgt een overschrijding van de referentiewaarde van 0,3. Men kan dus 'matige hinder' ervaren.

Trillingsgevoelige apparatuur: Uitgaande van een trillingswaarde V_{top} van 1,9 mm/s worden de indicatieve referentiewaarden behorende bij de in pandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur overschreden ($1,9 > 0,01$). Zie ook Tabel 3.

4.2.3 Teslaweg 5

Bij de Teslaweg zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De Teslaweg 5 ligt direct naast het transportbedrijf Jan van den Berg. Hierbij passeert het retourverkeer van dit transportbedrijf de Teslaweg direct.

Schade aan bouwwerken en hinder voor personen: : Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Teslaweg 5 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van het pand Teslaweg 5 (ontvanger AC3) is 0,72 mm/s. Dit is lager dan de referentiewaarde van 2,08 mm/s behorende bij het aspect schade aan bouwwerken. De gemeten referentiewaarde behorende bij het aspect hinder is 0,27. Ook dit is lager dan de bijbehorende referentiewaarde van 0,3.

Vanwege de grote afstand van de Teslaweg 5 tot de locatie van de Zandhandel en de openbare loswal (circa 45 m) en de reeds optredende trillingen, o.a. ten gevolge van het transportverkeer van het aanliggende transportbedrijf Jan van den Berg, wordt het onwaarschijnlijk geacht dat het transport ter plaatse van de Zandhandel en openbare loswal zal zorgen voor een toename van de maximaal optredende trilling aan de Teslaweg 5.

4.2.4 Rotterdamseweg 402A5

Bij de Rotterdamseweg 402A5 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B.

De metingen zijn uitgevoerd vanwege de zorgen van de eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 om zo de huidige trillingen vast te stellen.

De Rotterdamseweg 402A5 ligt aan de overzijde van de Delftse Schie. Uit de eerdere studie (ref.[1]) blijkt dat er ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 geen negatieve trillingseffecten worden verwacht ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal.

Tijdens deze nulmeting zijn de trillingswaarden gemeten, deze zijn weergegeven in Figuur 10.

Meetset:	AC45	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Datum en tijd	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
21-12-21 14.50u	0,26	4,0	Maximale waarde mogelijk door verkeer

Uit de uitgevoerde metingen conform de SBR B richtlijn zijn de volgende resultaten naar voren gekomen:

Gemeten Vmax en Vper over de gehele meting:

	DAG		AVOND		NACHT	
WONING	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000

Figuur 10 Gemeten maximale trillingswaarden Rotterdamseweg 402A5

Schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur: De maximaal gemeten trillingswaarden ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 (in pandig) is 0,26 mm/s. Vanwege de grote afstand tot de nieuwe locatie van de Zandhandel en de openbare loswal en de Rotterdamseweg 402A5 en het feit dat er tussen beide locaties een trillingsverstoringende watergang aanwezig is, wordt het zeer onwaarschijnlijk geacht dat de trillingen ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal leiden tot een toename van de gemeten trillingswaarden. Bijgevolg zullen de trillingen voorkomend uit het verkeer over de Rotterdamseweg 402A5 naar alle waarschijnlijkheid maatgevend zijn.

De trillingseffecten met betrekking tot de aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur zullen niet toenemen ten gevolge van de ingebruikname van de Zandhandel en openbare loswal.

4.3 Verslag betrokken partijen

Ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a blijkt dat bij vergelijking met SBR-B (hinder voor personen) er sprake is van een overschrijding van de referentiewaarde en er een risico is op het ervaren matige hinder. Daarnaast is er ter plaatse van de Marconiweg 18 sprake van een overschrijding van de (aangenomen) referentiewaarde bij vergelijking met het aspect trillingsgevoelige apparatuur (SBR-C).

Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn gesprekken gevoerd met bedrijven in de omgeving. Dit om de gevolgen te verhelderen en schriftelijk inzichtelijk te maken. De verslagen van deze gesprekken zijn in te zien in Bijlage D.

5 Conclusie

Om de optredende trillingseffecten van ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving inzichtelijk te maken zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden door Hanselman trillingsmetingen uitgevoerd. Dit betreffen de:

- Schieweg 15.
- Marconiweg 18.
- Marconiweg 19-19a.
- Teslaweg 5.
- Rotterdamseweg 402A5.

Aan de hand van de trillingsmetingen kunnen de volgende generieke conclusies worden getrokken:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een toename van de huidige optredende trillingseffecten ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5. Bijgevolg zal dit ook niet leiden tot een toename van de hinderbeleving of verstoring van trillingsgevoelige apparatuur.
- De trillingen die optreden ten gevolge van de passage van het transportmaterieel van de Zandhandel Van der Waal op de huidige locatie van de Zandhandel (Schieweg 15) zijn circa een factor 2 kleiner dan de trillingen die optreden ter plaatse van de Marconiweg ten gevolge van hetzelfde transportmaterieel. Aannemelijk is dat dit voornamelijk komt door het verschil in wegverharding. De Schieweg bestaat uit asfaltverharding, Marconiweg uit klinkerverharding.

Daarnaast is ten opzichte van de vergelijking met de SBR-richtlijnen het onderstaande te concluderen:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een verhoogde kans van schade aan de naastgelegen bouwwerken (SBR-A).
- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal ter plaatse van de Marconiweg 18 en de Marconiweg 19/19a zal voor het aspect hinder voor personen (SBR-B) leiden tot een overschreiding van de referentiewaarde hinder voor personen. Dit kan leiden tot het ervaren van matige hinder bij de betrokken partijen.
- Voor de Marconiweg 18 geldt dat de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal leidt tot overschrijding van de referentiewaarden behorende bij inpandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur.
- Voor de Teslaweg 5 geldt dat, mits de hoofdtransportroute van en naar de Zandhandel en de openbare loswal via de Marconiweg verloopt, er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zal zijn van een toename van de trillingseffecten. Met als gevolg dat de ingebruikname van de Zandhandel niet leidt tot een toename van de hinderbeleving dan wel schade aan het bouwwerk. Indien de transportroute ook via de Teslaweg verloopt kan dat ter plaatse van de Teslaweg 5 zorgen voor een overschrijding van de referentiewaarden behorende bij het aspect hinder voor personen. Met als gevolg een verhoogde kans op hinderbeleving.

Omdat de desbetreffende bedrijven zijn gelegen op een gezonde industrieterrein behoeven deze activiteiten bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. Wel is in de volgende paragraaf, zoals in de uitgangspunten is aangegeven, vanuit de zorgplicht Activiteitenbesluit nagegaan welke maatregelen toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken.

5.1 Beheersmaatregelen

Om de optredende trillingen te beperken kunnen de volgende beheersmaatregelen worden toegepast:

- Voorkomen van oneffenheden in wegverhardingen ter plaatse van wegaansluitingen uitrit Zandhandel en het bestaand wegnnet (transportroute Marconiweg/Teslaweg). Bijvoorbeeld door:
 - Toepassen van een asfaltverharding;
 - Toepassen van een trillingsarm funderingsmateriaal zoals EPS.Dit zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot een afname van de trillingen met een factor 2 (zie ook gemeten waarden Schieweg 15). De exacte afname valt echter niet eenduidig te zeggen (SBR-A en SBR-B).

- Er valt niet met zekerheid te zeggen dat bij toepassing van de beschreven maatregelen de trillingswaarden onder de gestelde referentiewaarden blijven. Dit houdt in dat ook na toepassing van de voorgestelde maatregelen er ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a (matige) hinder kan worden ervaren.
- Om de trillingen ter plaatse van de trillingsgevoelige apparatuur bij de Marconiweg 18 te beperken (SBR-C), kan de desbetreffende apparatuur op dempers geplaatst worden.

De gemeente Delft is voornemens om de Marconiweg her in te richten en de bestaande klinkerverharding te vervangen door een asfaltverharding. Dit zal de trillingen en de navolgende hinderbeleving aanzienlijk verminderen (circa een factor 2).

Andere maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de gemeente of de zandhandel te treffen.

Bijlage A

Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2

Bijlage B

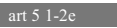
Bijlage C

Colofon

BESCHOUWING TRILLINGEN ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

KLANT

Gemeente Delft

AUTEUR art 5 1-2e**PROJECTNUMMER**

30069945

ONZE REFERENTIE

D10052900:47

DATUM

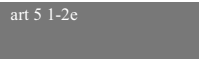
28 juli 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR**VRIJGEGEVEN DOOR** art 5 1-2e

Geotechnisch Specialist

 art 5 1-2e

Senior projectleider



BESCHOUWING TRILLINGEN ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261261

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 13:06
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: FW: verzending van stukken voor de verbreding Delftse Schie

Goedemiddag [art 5 1-2e]
Verzend jij vandaag of morgen nog de stukken via de email aan Combisterrijtje genoemd in de onderstaande mail?

Alleen Combister, aan [art 5 1-2e] vorige week verzonden.

Groetjes,

[art 5 1-2e]

From: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Sent: Thursday, September 1, 2022 10:46:09 AM
To: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Cc: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Subject: verzending van stukken voor de verbreding Delftse Schie

Goedemorgen [art 5 1-2e]

Als het goed is stuurt [art 5 1-2e] van Arcadis vandaag jouw een link met daarin stukken die gedownload moeten worden en vervolgens per mail vrijdag 2 september 2022 gestuurd moeten worden aan:

[art 5 1-2e]

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@j.anvandenberghtransport.nl>

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@b.hlegal.nl>

Combister:

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Combister.nl>

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@ombister.nl>

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Rdgg.nl>

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Rdgg.nl>

[art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@mamilieuadvies.nl>

Het worden dus 2 aparte mails één aan Combister met daarin de genoemde mailadressen en één aan v.d. Berg Transport met daarin de 2 genoemde emailadressen.

Bijgaand vind je de tekst die je als aankondiging in de aanbiedingsmail kan sturen voor v.d. Berg Transport.

Beste ...,

Aanstaande woensdag, 7 september, komen we om 10.30 uur bij u langs vanuit het projectteam Verbreding Schie. Graag lichten we tijdens dit gesprek de definitieve milieukundige onderzoeken (geluid, stof, trillingen) toe en geven we aan op welke wijze eerdere opmerkingen van jullie kant een plek hebben gekregen in de verschillende onderzoeken. De onderzoeken treft u ter voorbereiding in de bijlage aan.

Uiteraard is er de gelegenheid om vragen te stellen.

Hieronder de aanbiedingstekst voor de mail aan Combister

Beste ...,

Aanstaande woensdag, 14 september, komen we om 15.30 uur bij u langs vanuit het projectteam Verbreding Schie. Graag lichten we tijdens dit gesprek de definitieve milieukundige onderzoeken (geluid, stof, trillingen) toe en geven we aan op welke wijze eerdere opmerkingen van jullie kant een plek hebben gekregen in de verschillende onderzoeken. De onderzoeken treft u ter voorbereiding in de bijlage aan. Uiteraard is er de gelegenheid om vragen te stellen.

Met vriendelijke groet,

Let wel op:

Bij de stukken staat ook een REVleW die mag niet worden gedownload en meegestuurd worden.

Ik stuur je ook de mail van art 5 1-2e en door.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e



Omgevingsmanager voor de projecten:

Bochtafsnijding Delftse Schie

Verbreding Delftse Schie

Rotonde Zwethlaan N222

Verbreding Peursumsebrug N216

Vervanging Peilmolenbrug N481

Realisatie rotonde Achttienkavels N231

art 5 1-2e

Werkdagen: MA, DI, WO, DO



Van: art 5 1-2e
Verzonden: maandag 20 juni 2022 15:59
Aan: art 5 1-2e
CC:
Onderwerp: FW: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS
Bijlagen: 20220615VerslagMilieu-uitgangspunten.docx

art 5 1-2e

Ter info.

Bijgevoegd verslag zojuist ontvangen van art 5 1-2e
Diagonaal doorgelezen en lijkt dat er een wijziging is gekomen in de uitgangspunten.
We gaan dat zo vragen en komen hier op terug.

art 5 1-2e ordt de ruimte voor de openbare loswal door GD bepaald?

Zie zin in verslag:

Gemeente & backoffice

- *In de planregels legt de gemeente vast wat de geluidruimte is voor Van der Waal + welke ruimte er overblijft voor de openbare loswal*

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e @Delft.nl>
Verzonden: maandag 20 juni 2022 15:31
Aan: art 5 1-2e pzh.nl>; v art 5 1-2e r cadis.com>; art 5 1-2e
art 5 1-2e @delft. nl>; art 5 1-2e pzh.nl>
CC: art 5 1-2e @ arcadis.com>; art 5 1-2e @pzh.nl>
Onderwerp: RE: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS

Allen,

Voor ons overleg straks: bijgaand het verslag van het overleg dat vorige week heeft plaatsgevonden over de verschillende onderzoeken.

Groe art 5 1-2e

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: art 5 1-2e @ pzh.nl>
Verzonden: dinsdag 21 december 2021 13:35
Aan: art 5 1-2e
CC: art 5 1-2e
Onderwerp: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS
Tijd: maandag 20 juni 2022 16:00-17:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.
Locatie: Microsoft Teams-vergadering

Microsoft Teams-vergadering

Deelnemen op uw computer of via de mobiele app

[Klik hier om deel te nemen aan de vergadering](#)

[Meer informatie](#) | [Opties voor vergadering](#)

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aanwezig

art 5 1-2c

Afwezig

Verslag

Datum
15-06-2022
Ons kenmerk

Onderwerp
Afspraken uitgangspunten onderzoeken Geluid,
Luchtkwaliteit en Trillingen BP Verbreding van de Schie

Opsteller
Gemeente Delft
Bijlage

-

Op 15 juni is overleg geweest met aanwezigen over de uitgangspunten die in de milieuraapporten (geluid, luchtkwaliteit en trilling) worden gehanteerd. Aanleiding voor het overleg was dat er duidelijkheid en eenheid in de uitgangspunten nodig is. Ook is er na gesprekken met belanghebbenden aanscherping en inzicht ontstaan dat verwerkt moet worden in de rapportages.

Geluid

@Arcadis

- Er wordt een oplegnotitie bij het geluidrapport opgesteld. Hierin wordt uitgelegd dat door jaarmiddeling geluidruimte vrijvalt + hoeveel (agv doorrekenen van de etmaalwaarden naar jaarmiddeling)
- In de rapportage worden scenario's doorgerekend met een verdeling tussen de openbare loswal en het gedeelte Van der Waal (VDW).

	Van der Waal	Van der Waal op Openbaar	Derden op Openbaar
Versie volledig VDW	400.000 m3		100.000 m3
Versie VDW/Openbaar Derden	250.000 m3	150.000 m3	100.000 m3

@Gemeente & backoffice

- In de planregels legt de gemeente vast wat de geluidruimte is voor Van der Waal + welke ruimte er overblijft voor de openbare loswal
- Toelichting wordt aangepast nav nieuwe inzichten

Luchtkwaliteit

@Arcadis Rapportage aanpassen op basis van nieuwe uitgangspunten:

- 250.000 m3 op terrein Vd Waal (bevochtigd)
- 250.000 m3 op terrein openbare loswal, waarvan 150.000 m3 Vd Waal en 100.000 m3 derden (onbevochtigd, vanwege feit dat het direct van schip in auto gaat en dus niet via trechters)

Geen verschil in uitkomst/conclusie verwacht (directe verlading heeft lagere emissienorm).

Trillingen

- Uitgangspunt is dat de ontwikkeling plaatsvindt op een (gezoned) bedrijfsterrein. En dat deze ontwikkeling past binnen de regels die hiervoor gelden. Voorkomen van trillingshinder op basis van de SBR-richtlijnen is eigenlijk alleen bedoeld voor objecten die ook als geluidgevoelig worden beschouwd. Bedrijven op een bedrijventerrein vallen niet onder die categorie.
- Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn gesprekken gevoerd met bedrijven in de omgeving.
- Omgeving heeft zorgen over haar bedrijfsvoering.
- Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn tot nu toe strenge uitgangspunten gehanteerd voor in de Trillingenrapportage. Zo is uitgegaan van geluidgevoelige gebouwen in de omgeving terwijl dit niet-geluidgevoelige gebouwen zijn. Deze context dient toegevoegd te worden aan de rapportage, zodat daar in de conclusie op teruggegrepen kan worden. In plaats van grenswaarden is het beter om te spreken van streefwaarden.
- 1,8 factor: deze is verrekend in de huidige rapportage (daar was even verwarring over).

- [redacted] rtage:

art 5 1-2e

elt de inleiding op.

@Arcadis, past rapportage met deze inleiding aan en past ook conclusie hierop aan.

@Arcadis rekent de voorgestelde overslagcijfers (incl. de 100.000 extra overslag door derden) door naar vrachtwagenbewegingen en effect op trillingen.

- Voorgestelde maatregelen: In toelichting/rapportage wordt aangegeven waarom voor bepaalde maatregelen wel / niet wordt gekozen (aanpassing bestrating Marconiweg wel, de rest niet).

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

2 16:2 8

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

Bijlagen:

FW: voorzet commentaar milieurapporten VDS
luchtkwaliteitsrapporten VDS; RE: trillingsrapporten VDS; VDS:
beeld milieutechnische onderzoeken gezamenlijk, plus commentaar
geluidrapport

Hoi

art 5 1-2e

Hierbij de bevindingen die ik heb tav de milieuonderzoeken voor het bestemmingsplan VDS.

art 5 1-2e

en ik hebben ze besproken.

De vraag is hoe hiermee om te gaan, te meer omdat een groot deel van dit commentaar al eerder
gegeven is en er naar onze mening weinig mee is gedaan.

Graag verneem ik hoe je hier in staat.

Groeten,

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e

Verzonden: dinsdag 5 juli 2022 14:28

Aan: art 5 1-2e < > pzh.nl>

Onderwerp: FW: voorzet commentaar milieurapporten VDS

Allen,

In algemene zin moet ik hetzelfde constateren als ik in mijn commentaar op de vorige rapporten (zie ook
bijlagen) heb aangegeven:

*Als we een zinvol gesprek met de omgeving willen hebben (met name combister), kunnen we m.i. de
onderzoeken niet in deze vorm naar de omgeving toe sturen.*

*Voor alle rapporten geldt nog steeds dat deze slecht leesbaar zijn voor leken en er daarom bij elk een
managementsamenvatting (met verwijzingen) bij moet om mensen door het rapport te loodsen.*

Tenslotte zullen we voor elke stakeholder vooraf moeten bepalen hoe we het verhaal gaan brengen.

Ik zie nog steeds de impact van de loswal van Van de Waal niet goed terug in het trillingsrapport.

*Maatgevende stappen in het proces die trillingen veroorzaken zijn hier het vullen van de trechters met de
kraan, wachtende vrachtwagens die optrekken en afremmen vlak langs de gevel van Combister, en het
vertrekken van volle vrachtwagens.*

Bij luchtkwaliteits- en trillingsrapport zie ik de variant met extra 100K m3 op openbare loswal nog niet
terug.

Zaken worden wel erg gemakkelijk juridisch weggeschreven, dat betekent niet dat er geen schade of
overlast is. Onder meer grofstof, het sneller doorslaan van de HEPA-filters en (voelbare) trillingen in het

gebouw van combister zullen leiden tot een vorm van schade/hinder. Hier moeten we iets over zeggen of mee doen.

En verder:

In de oplegnotitie geluid zie ik de 100K m3- variant pas terug op de laatste bladzijde, terwijl die wel in het rapport is opgenomen. Wat is nu de definitie van de inrichting: De inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd voor van de Waal (400K m3) of de situatie waarbij beide loswallen gebruikt gaan worden? Lees ik het goed dat de trillingssituatie bij van de Berg als gevolg van de Marconiweg 1-op-1 wordt toegepast op Combister? Volgens mij klopt dit niet omdat Combister veel verder van de Marconiweg af ligt..... Of wordt de situatie op de loswal bedoeld (zie hierboven)?

art 5 1-2e

art 5 1-2e

a's | Bureau Projecten en Programma's III

Provincie Zuid-Holland | Zuid-Hollandplein 1
Postbus 90602 | 2509 LP Den Haag
www.zuid-holland.nl

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

woensdag 2 maart 2022 12:13

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

luchtkwaliteitsrapporten VDS

Beste

art 5 1-2e

In het verlengde van de trillingsrapporten heb ik ook de luchtkwaliteitsrapporten doorgenomen. Op zich heb ik weinig vragen/opmerkingen (behalve onderstaande 2 tekstuele opmerkingen), maar we moeten ons wel bewust zijn van de uitgangspunten (nieuwe kraan, walstroom en eigenlijk ook de HEPA-filters van combister), het feit dat combister wel erg dicht op de grensafstand voor grofstof ligt en dat een sproei-installatie een echte must is om binnen de normen te blijven (kijk ook naar andere maatregelen in H6)

Groeten,

art 5 1-2e

Tekstueel:

- par 5.3, 1^e alinea, laatste regel: bedrijf ipv woning
- tabel 10: worstcase scenario ipv sceario

Bij berekeningen is uitgegaan van:

- Nieuwe kraan Liebherr LH40 of gelijkwaardig ipv PLM-kraan
- Walstroom: vaarverkeer wordt als gelijk verondersteld
- HEPA-filters Combister. Voor fijnstof wordt volgens toepasbaarheidsbeginsel op industrieterreinen te worden voldaan aan normen ARBO ipv normen WM.

Conclusies: Ik vermeld alleen overschrijdingen

Basissituatie (zowel in worstcase- als basissituatie: 400K m3 vs 200K m3)

Fijnstof: overschrijding woning Rotterdamseweg 402A/substantiële verhoging bij Combister, voldoet aan ARBO->verkorting levensduur HEPA-filters

Grof stof: normering ogv afstand. Grenswaarde 10m. Combister ligt op 15m

Met bevochtiging (sproeien trechters, zandhopen en bij verladen)

Geen overschrijdingen/geen verkorting levensduur HEPA-filters

NB: kijk ook naar andere maatregelen in H6, ook met betrekking tot grof stof

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: woensdag 2 maart 2022 15:41
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: trillingsrapporten VDS

Correctie op mijn eerdere mail

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: dinsdag 1 maart 2022 14:58
Aan: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>
CC: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>
Onderwerp: trillingsrapporten VDS

Best [art 5 1-2e]

Ik bemerkte gisteren dat ik onvoldoende (be)grip had op de werkwijze van de milieutechnische onderzoeken.
Ik ben er daarom het trillingsonderzoek in gedoken en kom tot de onderstaande eigen conclusies en opmerkingen.
Kunnen jullie me helpen om zaken te verduidelijken?
Groeten,

[art 5 1-2e]

Ik kom tot de volgende opmerkingen:

Algemeen

- De conclusies van de achterliggende "Hanselman"-onderzoeken met betrekking tot overschrijdingen van SBR-A- en SBR-B-waarden stemmen in de meeste gevallen niet overeen met het Arcadis-rapport. Hoe komt dit? Dit op zijn minst verduidelijken.
- Als SBR-C-grenswaarde wordt de trillingsgevoeligheid van een microscoop (100x vergroting) genomen. Het is belangrijk om dit duidelijker weer te geven en dat het misschien straks nodig is om dit preciezer te omschrijven.
- Er zijn geen binnenmetingen verricht. Dit moet wel gebeuren om SBR- B- en SBR-C-waarden echt te kunnen toetsen.
- Op grond van de vergelijking met een meetopstelling voor het pand van Van de Berg en aan de Schieweg blijkt dat er het verschil in weg (strak asfalt vs klinkers met kuilen) leidt tot een factor 2 reductie van de trillingen. Dit gebruiken we elders in de rapportage en kan gebruikt worden als indicatie voor het effect van de omvorming van de marconiweg naar asfaltweg; dit expliciet vermelden.
- Vind er ook een doorrekening van de effecten van de maatregelen plaats? Ook voor de bouwfase?

Vd Berg

- Er is geen trillinggevoelige apparatuur in het pand, dus ook geen toetsing aan SBR-C-waarde nodig

- Grenswaarde schade aan gebouwen wordt niet overschreden. Hierdoor is de kans op dit risico minder dan 1%
- De hinder van trillingen voor personen vindt plaats op grond van een inschatting (factor 3). Hoezo? Dit verifiëren aan de hand van een binnenmeting! Wel binnenmeting gedaan, geen overschrijding SBR-B

Combister

- Er is alleen gemeten aan trillingen vanaf de Marconiweg. Omdat het gevoelige deel van het pand ruim 2 keer zo ver (35m) van de Marconiweg af ligt als vd Berg (14m), wordt geen grenswaarde (SBR-A, -B en -C) overschreden in deze metingen. Correctie: ! Wel binnenmeting: geen overschrijding SBR-A en -B, waarschijnlijk wel SBR-C
- De loswal komt in de toekomst echter op 12,5m van het pand van Combister te liggen. Om inzicht te geven in de toekomstige situatie zijn daarom in de berekeningen de bevindingen van vd Berg direct geëxtrapoleerd naar de situatie loswal-combister. Er van uitgaande dat in de toekomst vrachtverkeer op de loswal stapvoets zal rijden en er sprake zal zijn van een goed gefundeerde loswal met een strak wegdek, gaat een vergelijking met de huidige situatie bij vd Berg hier niet op, naar mijn mening.
- Bij extrapolatie van de bevindingen bij vd Berg naar de situatie tussen de loswal en Combister, komt naar voren dat bij Combister ook sprake van overschrijding van de SBR-B- en SBR-C-waarde kan zijn, als gevolg van de loswal. Is het verantwoord om deze conclusie te trekken, ogv het bovenstaande punt?

art 5 1-2e

- Naast art 5 1-2e waar om is in dit pand gemeten?
- Geen streefwaarden zijn overschreden.
- Trillingen van overzijde niet meetbaar gemeten. Verkeer over Rotterdamseweg is maatgevend voor het trillingsnivo op deze oever.

art 5 1-2e

- Er is geen trillinggevoelige apparatuur in het pand, dus ook geen toetsing aan SBR-C-waarde nodig
- Tijdens de metingen worden de grenswaarden overschreden. Er is sprake van een relatief trillingsgevoelige locatie.
- Omdat de locatie niet aan de toekomstige aan- en afvoerroute ligt, wordt gesteld dat er geen sprake zal zijn van overschrijding van de grenswaarden. Dan vraag ik me af, waarom deze locatie onderzocht is?

Van: art 5 1-2e
Verzonden: donderdag 3 maart 2022 12:01
Aan: art 5 1-2e
CC:
Onderwerp: VDS: beeld milieutechnische onderzoeken gezamenlijk, plus commentaar geluidrapport
Bijlagen: RE: trillingsrapporten VDS; luchtkwaliteitsrapporten VDS

Allen,

Na de trillingsrapporten en luchtkwaliteitsrapporten van de Verbreding Delftse Schie, heb ik vandaag de geluidsrapporten VDS doorgenomen.

Mijn al geleverde commentaar met betrekking tot de eerste twee, heb ik in de bijlagen opgenomen. Mijn (korte) commentaar op het geluidrapport is hieronder opgenomen.

Als we een zinvol gesprek met de omgeving willen hebben (met name combister), kunnen we m.i. de onderzoeken niet in deze vorm naar de omgeving toe sturen.

Met name het trillingsonderzoek is voor combister slecht te verteren (hinder personen en gevoelige apparatuur), te meer omdat er naar mijn idee een redeneerfout in zit waarmee in het rapport de situatie slechter wordt voorgespiegeld dan dat hij in werkelijkheid zal worden. Voor deze overschrijding bieden we bovendien geen oplossing.

Voor alle rapporten geldt dat deze slecht leesbaar zijn voor leken en er daarom bij elk een managementsamenvatting (met verwijzingen) bij moet om mensen door het rapport te loodsen. Tenslotte zullen we voor elke stakeholder vooraf moeten bepalen hoe we het verhaal gaan brengen.

art5 2

Laten we het er maandagmiddag over hebben hoe we dit gaan oplossen.

Groeten,

art 5 1-2e

Commentaar Geluidrapport VDS

Ik zie dat er zorg aan het rapport is besteed en in de aanpak. Tekstueel commentaar heb ik dan ook niet. Echter uit het rapport komt niet naar voren:

- Wat de resultaten betekenen
- of er getoetst is en wat dit betekent
- wat de conclusies en aanbevelingen (concreet) zijn
- of er aanvullende maatregelen moeten worden genomen (+welke) en liefste nog of die afdoende zijn.

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: woensdag 2 maart 2022 15:41
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: trillingsrapporten VDS

Correctie op mijn eerdere mail

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: dinsdag 1 maart 2022 14:58
Aan: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@ar cadis.com>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>
CC: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>
Onderwerp: trillingsrapporten VDS

Best [art 5 1-2e]

Ik bemerkte gisteren dat ik onvoldoende (be)grip had op de werkwijze van de milieutechnische onderzoeken.
Ik ben er daarom het trillingsonderzoek in gedoken en kom tot de onderstaande eigen conclusies en opmerkingen.
Kunnen jullie me helpen om zaken te verduidelijken?
Groeten,

[art 5 1-2e]

Ik kom tot de volgende opmerkingen:

Algemeen

- De conclusies van de achterliggende "Hanselman"-onderzoeken met betrekking tot overschrijdingen van SBR-A- en SBR-B-waarden stemmen in de meeste gevallen niet overeen met het Arcadis-rapport. Hoe komt dit? Dit op zijn minst verduidelijken.
- Als SBR-C-grenswaarde wordt de trillingsgevoeligheid van een microscoop (100x vergroting) genomen. Het is belangrijk om dit duidelijker weer te geven en dat het misschien straks nodig is om dit preciezer te omschrijven.
- Er zijn geen binnenmetingen verricht. Dit moet wel gebeuren om SBR- B- en SBR-C-waarden echt te kunnen toetsen.
- Op grond van de vergelijking met een meetopstelling voor het pand van Van de Berg en aan de Schieweg blijkt dat er het verschil in weg (strak asfalt vs klinkers met kuilen) leidt tot een factor 2 reductie van de trillingen. Dit gebruiken we elders in de rapportage en kan gebruikt worden als indicatie voor het effect van de omvorming van de marconiweg naar asfaltweg; dit expliciet vermelden.
- Vind er ook een doorrekening van de effecten van de maatregelen plaats? Ook voor de bouwfase?

Vd Berg

- Er is geen trillinggevoelige apparatuur in het pand, dus ook geen toetsing aan SBR-C-waarde nodig

- Grenswaarde schade aan gebouwen wordt niet overschreden. Hierdoor is de kans op dit risico minder dan 1%
- De hinder van trillingen voor personen vindt plaats op grond van een inschatting (factor 3). Hoezo? Dit verifiëren aan de hand van een binnenmeting! Wel binnenmeting gedaan, geen overschrijding SBR-B

Combister

- Er is alleen gemeten aan trillingen vanaf de Marconiweg. Omdat het gevoelige deel van het pand ruim 2 keer zo ver (35m) van de Marconiweg af ligt als vd Berg (14m), wordt geen grenswaarde (SBR-A, -B en -C) overschreden in deze metingen. Correctie: ! Wel binnenmeting: geen overschrijding SBR-A en -B, waarschijnlijk wel SBR-C
- De loswal komt in de toekomst echter op 12,5m van het pand van Combister te liggen. Om inzicht te geven in de toekomstige situatie zijn daarom in de berekeningen de bevindingen van vd Berg direct geëxtrapoleerd naar de situatie loswal-combister. Er van uitgaande dat in de toekomst vrachtverkeer op de loswal stapvoets zal rijden en er sprake zal zijn van een goed gefundeerde loswal met een strak wegdek, gaat een vergelijking met de huidige situatie bij vd Berg hier niet op, naar mijn mening.
- Bij extrapolatie van de bevindingen bij vd Berg naar de situatie tussen de loswal en Combister, komt naar voren dat bij Combister ook sprake van overschrijding van de SBR-B- en SBR-C-waarde kan zijn, als gevolg van de loswal. Is het verantwoord om deze conclusie te trekken, ogv het bovenstaande punt?

art 5 1-2e

- Naast art 5 1-2e waar om is in dit pand gemeten?
- Geen streefwaarden zijn overschreden.
- Trillingen van overzijde niet meetbaar gemeten. Verkeer over Rotterdamseweg is maatgevend voor het trillingsnivo op deze oever.

art 5 1-2e

- Er is geen trillinggevoelige apparatuur in het pand, dus ook geen toetsing aan SBR-C-waarde nodig
- Tijdens de metingen worden de grenswaarden overschreden. Er is sprake van een relatief trillingsgevoelige locatie.
- Omdat de locatie niet aan de toekomstige aan- en afvoerroute ligt, wordt gesteld dat er geen sprake zal zijn van overschrijding van de grenswaarden. Dan vraag ik me af, waarom deze locatie onderzocht is?

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

woensdag 2 maart 2022 12:13

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

luchtkwaliteitsrapporten VDS

Best

art 5 1-2e

In het verlengde van de trillingsrapporten heb ik ook de luchtkwaliteitsrapporten doorgenomen. Op zich heb ik weinig vragen/opmerkingen (behalve onderstaande 2 tekstuele opmerkingen), maar we moeten ons wel bewust zijn van de uitgangspunten (nieuwe kraan, walstroom en eigenlijk ook de HEPA-filters van combister), het feit dat combister wel erg dicht op de grensafstand voor grofstof ligt en dat een sproei-installatie een echte must is om binnen de normen te blijven (kijk ook naar andere maatregelen in H6)

Groeten,

art 5 1-2e

Tekstueel:

- par 5.3, 1^e alinea, laatste regel: bedrijf ipv woning
- tabel 10: worstcase scenario ipv sceario

Bij berekeningen is uitgegaan van:

- Nieuwe kraan Liebherr LH40 of gelijkwaardig ipv PLM-kraan
- Walstroom: vaarverkeer wordt als gelijk verondersteld
- HEPA-filters Combister. Voor fijnstof wordt volgens toepasbaarheidsbeginsel op industrieterreinen te worden voldaan aan normen ARBO ipv normen WM.

Conclusies: Ik vermeld alleen overschrijdingen

Basissituatie (zowel in worstcase- als basissituatie: 400K m3 vs 200K m3)

Fijnstof: overschrijding woning Rotterdamseweg 402A/substantiële verhoging bij Combister, voldoet aan ARBO->verkorting levensduur HEPA-filters

Grof stof: normering ogv afstand. Grenswaarde 10m. Combister ligt op 15m

Met bevochtiging (sproeien trechters, zandhopen en bij verladen)

Geen overschrijdingen/geen verkortening levensduur HEPA-filters

NB: kijk ook naar andere maatregelen in H6, ook met betrekking tot grof stof

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: donderdag 8 september 2022 11:31
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: FW: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

[art 5 1-2e]

Dinsdag hadden we het nog hierover en dat je even contact zou opnemen met [art 5 1-2e]
Wat is hieruit voortgekomen?
Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@arcadis .com>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 10:39
Aan: [art 5 1-2e] pzh.nl>
CC: [art 5 1-2e]@arcadis.com>; [art 5 1-2e]@arcadis.com>;
[art 5 1-2e]@arcadis.com>
Onderwerp: RE: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Hi [art 5 1-2e]

Ik heb intern navraag gedaan.

Voor zettingen brengen we alleen permanente belasting in beeld.

Permanente belastingen kan je 2-ledig zien.

- Of het is altijd aanwezig (denk aan vaste installaties op de kade van der Waal)
- Of het is langdurig aanwezig (denk aan opslagbakken zand in de nieuwe situatie van der Waal net achter de deksloof)

Deze opslagbakken zitten niet altijd vol; soms helemaal, soms maar voor de helft, bij wijze van spreken. Bij de laatste kan je wel een optimalisatie in doorvoeren in bepaling belasting door een gemiddelde van de langdurige belasting te bepalen.

Ik kan alleen niet 100% aangeven of onze geotechnicus daar mee gerekend heeft. Hij is nu met verlof. Maar volgens mij heeft hij gerekend met volle bakken als belasting en geen optimalisatie. Indien dat zo is, dan heeft een toename van overslag geen invloed op de zettingen.

Indien optimalisatie: Kijkend naar de toename van overslag kan je beredeneren dat het berekende gemiddelde als belasting omhoog gaat. Dus een andere zettingsverhaal.

Wat per definitie niet wordt meegenomen in de zettingsberekening is verkeersbelasting (vrachtwagens) en de tijdelijke kraan op de openbare kade. Deze belastingen zijn maar kortdurend aanwezig en niet van invloed op de algehele zettingen. Ook frequentie speelt hier geen rol in.

Ik hoop dat het duidelijk is. Maar zodra onze geotechnicus terug is, dan kom ik er op terug.

Met groet,

[art 5 1-2e]

[art 5 1-2e]

Project leader / Site Manager

Ports, Terminals & Asset Mangement
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | The Netherlands
P.O. Box 4205 | 3006 AE Rotterdam | The Netherlands

art 5 1-2e

From: art 5 1-2e <[redacted]@ar_cadis.com>
Sent: Tuesday, 6 September 2022 09:57
To: art 5 1-2e <[redacted]@arcadis .com>
Subject: FW: Verwerkingscapaciteit loswal VDS
Importance: High

Heb je al reactie?

art 5 1-2e

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

art 5 1-2e

www.arcadis.com

From: art 5 1-2e <[redacted]@p_z h.nl>
Sent: dinsdag 6 september 2022 09:52
To: art 5 1-2e <[redacted]@arcadis.com>
Subject: FW: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Dag

art 5 1-2e

Heb je hier al een eerste reactie voor me.
Straks heb ik de stuurgroep en is het wel handig om al een eerste reactie te hebben.
Hartelijk dank, groet art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e <[redacted]>
Verzonden: maandag 29 augustus 2022 12:28
Aan: art 5 1-2e <[redacted]@ar_cadis.com>
Onderwerp: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Dag

art 5 1-2e

Zoals zojuist besproken bijgevoegd de memo over de haalbaarheid van de verwerkingscapaciteit loswal VDS.
O.b.v. een globale berekening is gekeken wat de toevoeging 100.000 m3 overslag openbare loswal betekent fysiek en logistiek.

Echter zie ik nog graag wat dit betekent voor de constructieve /technische haalbaarheid van het ontwerp.

Welke uitgangspunten zijn in het ontwerp januari 2022 meegenomen voor de openbare loswal en wat betekent een specificatie van de 100.000 m3 nu voor het ontwerp?

Kun je dit voor me uitzoeken/ berekenen?

Alvast bedankt,

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Projectleider Verbreding Delftse Schie



T 070 441 6008

art 5 1-2e

Werkdagen: ma, di, do, vr

Elke dag beter. Zuid-Holland.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

maandag 19 september 2022 17:09

Aan:

art 5 1-2e

Onderwerp:

Fwd: Project verbreding delftse Schie

Goedemiddag allen,

art5 2

Groetjes art 5 1-2e

[Outlook voor Android](#) downloaden

From: art 5 1-2e to mbister.nl>

Sent: Monday, September 19, 2022 5:02:32 PM

To: art 5 1-2e @pzh.nl >

Subject: Project verbreding delftse Schie

Beste mevrouw art 5 1-2e

Helaas kan de afspraak voor dinsdag 27 ook geen doorgang vinden vanwege afwezigheid noodzakelijke deelnemers. In die week is er verder geen ruimte meer in de agenda's om een andere dag en/of tijdstip te kiezen.

Kan de afspraak in de eerste week van oktober nog gepland worden? Ik kan dan aan de deelnemers van RdGG, Combister en JMA Milieuadvies een aantal data voorleggen.

De voorsteldata zouden dan zijn:

Maandag 3 oktober om 12:30uur

Dinsdag 4 oktober om 11:00uur

Woensdag 5 oktober van 15-16uur

Donderdag 6 oktober in de middag

Zijn hier data bij die u niet kunt dan kan ik daar ook rekening mee houden.

Bij voorbaat dank voor uw reactie en met vriendelijke groet,

COMBI STER

art 5 1-2e

Secretaresse Combi-Ster

Marconiweg 18

2627 BA DELFT

☎ 015-8007100

art 5 1-2e @com bister.nl

Werkdagen: ma t/m do

www.combister.nl

COMBI STER

Van: [redacted] <[redacted]@arcadis.com>
Verzonden:
Aan: [redacted]
CC:
Onderwerp: Stand van zaken onderzoeken

 [Levering onderzoeken gemeente definitief 31-08-22](#)

Beste [redacted]

Hierbij een update mbt het aanpassen van de onderzoeken.

Bijgaand de nieuwe leveringsmap met daarin de (zover nodig) de aangepaste versie dan wel de eerdere akkoord bevonden versie van de rapportage.

Tevens heb ik alle opmerkingen even gebundeld onder elkaar gezet en zover van toepassing van reactie voorzien.

Deze reactie (nog in bewerking) is aan de map toegevoegd. In de betreffende submappen zitten de volgende documenten met bijlagen;

- Akoestisch onderzoek 18 februari 2022
- Oplegnotitie 31 augustus 2022
- Trillingen (volgt morgen)
- Luchtkwaliteit onderzoek 30 juni 2022

Separaat wordt de memo/ rapportage milieuzonering aangepast.

En stikstof (Aerius) volgt hopelijk volgende week na terugkomst van Abdu en intern overleg over de opmerkingen.

Ik ga er vanuit jullie hiermee voldoende te hebben geïnformeerd voor de afronding van de onderzoeken en het versturen van de verschillende rapportages naar van de Berg en Combister.

Groeten,

[redacted]

Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[redacted]

www.arcadis.com



Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken

to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.













Van:

art 5 1-2e

@a rcadis.com>

Verzonden:

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

Haalbaarheid verwerkingscapaciteit loswal

Bijlagen:

Haalbaarheid verwerkingscapaciteit.xlsx

Hoi

art 5 1-2e

Hierbij een Excel bestand met daarin de variabelen als input (licht oranje cellen) en de bijbehorende resultaten uitgewerkt.

Aan de hand van de input variabelen kan je sturen op een bepaald acceptabel eindresultaat.

We hebben gerekend met een bak met een effectief laadvermogen van 1,6 m3.

Volgens de productinformatie van LIEBHERR LH40 kunnen er echter verschillende bakken gebruikt worden (tot 3,5 m3 capaciteit).

Het gebruik van een dergelijke bak bevordert natuurlijk de verwerkingscapaciteit. Ik verwacht bij de trechters wel een capaciteit richting de 3,5m3)

Maar ik heb geen goed beeld van de tweede kraan die dan op de openbare loswal gaat draaien. Heb jij daar info over?

We kunnen in de Excel eventueel meer variabelen of resultaten opnemen indien gewenst.

Groeten,

art 5 1-2e

Senior projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland

T +31 (0)884261755

art 5 1-2e

www.arcadis.com

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Haalbaarheid verwerkingscapaciteit loswal VDS

Uitgangspunten		
Hoeveelheid zand totaal	400.000	m3/ jaar
Zand via loswal vd Waal	250.000	m3/ jaar
Zand via openbare loswal	150.000	m3/ jaar
Inhoud vrachtwagen 12 m	20	m3/ stuk
Werkweken vd Waal	48	/ jaar
Werkweken openbaar	24	/ jaar
effectieve werkuren	10	/ werkdag
Voor- en wegrijden	0,5	minuten
Laadvermogen LH40 kraan	1,60	m3/ minuut
Capaciteit LH40 kraan	4,6	vrachtwagens/ uur

<https://www.liebherr.com/external/products/products-assets/b58e5c55-c0e3-4dc8>



Grab for Loose Material

Grab model GMZ 40

Width of shells	mm	1,190	1,500
Capacity	m ³	1.20	1.50
Weight	kg	1,490	1,615

Resultaat Loswal van de Waal

Via trechter	12.500 Vrachtwagens/ jaar
Werkuren	2400 uur/ jaar
Frequentie vrachtwagens	5,2 Vrachtwagens/ uur
1 vrachtwagen elke	11,5 min
Benodigd aantal kranen	2 Stuks

Resultaat Openbare loswal

Via trechter	7.500 Vrachtwagens/ halfjaar
Werkuren	1.200 uur/ halfjaar
Frequentie vrachtwagens	6,3 / uur
1 vrachtwagen elke	9,6 min
Benodigd aantal kranen	2 Stuks

Fietspad kruisingen

Vrachtwagen kruist elke	2,6 min
-------------------------	---------

[i-8aa0-950eb5235ff5/PI_LH40-LH50-Port_AGSV-IIIKonform_enGB.pdf](#)

Shells for loose material with cutting edge (without teeth)

1,750	2,000	1,190	2,250	2,500	1,500	1,750	1,900
1,75	2,00	2,10	2,25	2,50	2,50	3,00	3,50
1,720	1,820	1,685	1,925	2,030	1,835	1,955	2,025

Van: art 5 1-2e
Verzonden: vrijdag 11 november 2022 11:24
Aan: art 5 1-2e
CC:
Onderwerp:
Bijlagen: Vragen02112022_inhoudelijk_PZH_V1.docx

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Met vlag

Dag art 5 1-2e

Hierbij een eerste versie van de beantwoording van de inhoudelijke vragen die PZH heeft ontvangen. Kun je voor de vragen waar is benoemd gemeente Delft een eerste aanzet geven. Wellicht heb je die al beantwoord in jullie deel en zo krijgen we dan consistentie in de antwoorden. Zoals ook besproken is het goed als er ook nog door een BP jurist wordt meegelezen. Kun je dit organiseren?
Alvast bedankt,

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Projectleider Verbreding Delftse Schie



art 5 1-2e

art 5 1-2e pzh.nl

Werkdagen: ma, di, do, vr
Elke dag beter. Zuid-Holland.



Documenten van provincie op 8-9-2022 (geluid, lucht, trilling)

Geluid

42 Rapporten van Provincie, 8-9-2022: Oplegnotitie (memo) Arcadis, 31 augustus 2022

Hierin worden de verschillen tussen de Wet geluidhinder en de Omgevingswet weergegeven. Er wordt gerekend met de geluidsbelasting door VDW op de loswal (250.000 m³) en op het openbare gedeelte (150.000 m³). De activiteiten van derden op de openbare loswal (circa 100.000 m³) zijn niet meegenomen in de berekening. Waarom niet?

Pagina 2 van 5: De activiteiten van de jaargemiddelde bedrijfssituatie is circa 40% lager dan de maximale bedrijfssituatie. Wordt uitgemiddeld over 7 dagen in de week, terwijl VDW maar 5 dagen per week activiteiten verricht?

De uren worden verlaagd omdat ze gemiddeld worden. Hoe ze gemiddeld worden is onduidelijk. De omgevingswet is uitgesteld, dus kan niet met deze uitgangspunten worden gerekend. Graag toelichting.

Antwoord: Toelichting door Gemeente Delft (milieuonderzoeken, procedure BP)

Lucht

43 Rapporten van Provincie, 8-9-2022: Luchtkwaliteitsonderzoek 30-6-2022, Arcadis.

Conclusies:

Er wordt uitgegaan van S4 stuifklasse.

- We ontvangen graag een overzicht van alle soorten zand die VDW de afgelopen 3 jaar heeft overgeslagen met de bijbehorende stuifklassen.

-

Antwoord: Zie vraag 8 gemeente Delft. Toelichting door Gemeente Delft

- We ontvangen graag de toetsing van de loswal activiteiten (VDW en Openbaar) aan de eisen van het BAL bijvoorbeeld:
 - S1 tm S4: opslag in gesloten ruimten
 - Opslag S 1 tm S4: ruimte op onderdruk, lucht door filtrerende afscheider
 - Laden en lossen: storttrechters afzuiging. Etc
- De stofemissie vindt plaats bij overslag. Hoe wil men de activiteit overslag nathouden?
- In par 7.1.3 wordt gesproken over zware vrachtwagens. Echter, er komen ook hoveniers met open wagens. Zie ons punt 10 hierboven.

Antwoord: Toelichting door Gemeente Delft.

Er wordt hier gevraagd naar een toetsing aan de vergunning.

Dit is echter nog niet het juiste moment.

De milieuonderzoeken tonen alleen aan of het milieutechnisch haalbaar is.

Trilling

- 44 Rapporten van Provincie, 8-9-2022: Rapport Trillingen, Arcadis, 1 september 2022
Worden later vragen over gesteld.

Tekening

- 45 Provincie documenten, Ontsmet 2, blz. 103: graag legenda aanbrengen bij alle onderdelen van de loswal. Nu is onduidelijk wat ingetekend is.

Antwoord: Er is een mondelinge toelichting op 5 oktober 2022 gegeven op de tekeningen. Onduidelijk is wat na deze toelichting nog onduidelijk is.

- 46 Provincie documenten, Ontsmet 2, Blz. 107: hier wordt gesproken over wachtende vrachtwagens. Wat is het aantal vrachtwagens dat moet wachten bij 250.000 en 400.000 m³ per jaar en 500.000 m³ per jaar (inclusief dus de openbare loswal), en waar zijn de opstelplekken voor dit wachten op tekening?

Antwoord: Het uitgangspunt is dat er zo weinig mogelijk vrachtwagens wachten vanwege de kosten die gepaard gaan met wachtende vrachtwagens voor de vervoerder. Op de loswallocatie is plek voor 6 tot 8 vrachtwagens.

*De opstelplaatsen zijn aangetoond aan u op 5 oktober 2022. Daarnaast heeft u deze ontvangen in het WOO verzoek en geeft u zelf aan in vraag 48 dat deze zijn ontvangen op 4 oktober 2022. **Check: staan deze duidelijk op tekening.***

Klimaattoets (wordt niet gedaan)

- 47 Provincie documenten, Ontsmet 2, Blz. 107 Watertoets en watercompensatie. Er is besloten geen klimaattoets te doen. Graag onderbouwen waarom niet.

*Antwoord: Toelichting door **Gemeente Delft***

Tekening

- 48 Provincie documenten, Ontsmet 2: Blz 108: tekening opstelplaatsen/rijcurves/200 tons kraan: Graag ontvangen we deze tekening. Per 4-10-2022 DO-15, DO-16 en DO 18 ontvangen.
DO 15 en DO 16: rijcurve simulatie: het is strak steken op de loswal. Het rijden is op 11,7 meter van het gebouw van Combister.
Veel remmen en optrekken met grote zware vrachtauto's.
Veel overlast en geluid, dieseldampen, roet, dichtbij Combister.
Onduidelijk waar auto's wachten om te laden

Antwoord: Zie antwoord bij vraag 46.

DO-18: situatie overzicht: de zandloswal kan niet dichterbij Combister komen dan in dit ontwerp.

De kadastrale grens staat wel in de legenda maar niet op tekening.

Legenda van overige onderdelen op de loswal ontbreekt.

Antwoord: Zie antwoord vraag 45.

Dwarsdoorsneden ontbreken met hoogtes van alle silo's en opslagunits en kranen. Liebherr kraan en Atlas kraan worden niet meer bij naam genoemd, men heeft het nu over 200 tons kraan. Wat is de reden? Onduidelijk is hoeveel geluid een 200 tons kraan maakt. Daarmee worden de geluidsonderzoeken onbetrouwbaar.

Antwoord: De 200 tons kraan is als beschouwing meegenomen voor als die nodig is in een incidentele situatie, waarbij die gebruikt kan worden voor het aan wal tillen van grote objecten op de openbare loswal. Onderzocht is dus of deze op de openbare loswal geplaatst kan worden indien ooit benodigd. Voor de milieuruimte wordt dit meegenomen in de extra 100.000 m3 waarmee is gerekend op de openbare loswal.

Nut en Noodzaak

- 49 Provincie documenten, Ontsmet 2, Blz. 113-114: stuurgroep 23-9-2021: Graag ontvangen we de gezamenlijke nut en noodzaak notitie waarom Van de Waal verplaatst moet worden en waarom de nieuwe locatie de enige mogelijke plek is.

Antwoord: Deze is inmiddels in uw bezit. De nut en noodzaak wordt beschreven in de BP-procedure.

Besparing financieel

- 50 Provincie documenten, Ontsmet 2: blz. 153: PZH heeft een QuickScan gedaan naar besparingsmogelijkheden. Belangrijkste besparing staalprijs. Mogelijk +/- 100 ton minder staal bij de ligplaatsen als er kortere damwanden worden gebruikt. Pas bij aanbesteding verder uitzoeken hoe kansrijk dit is. Wat zijn de effecten van een kortere damwand?

Antwoord: In de ontwerpfase is er een quickscan gedaan naar mogelijke besparingen die in de uitvoeringsfase verder worden onderzocht in hoeverre dit kansrijk is.

De damwand moet voldoen aan vaststaande eisen en kan mogelijk verder geoptimaliseerd worden. Mogelijke effecten van een korte damwand kunnen zijn: minder kosten a.g.v minder staal en sneller kunnen werken, minder trillingen tijdens de uitvoering bij in de grond aanbrengen.

- 51 Provincie documenten, Ontsmet 2, blz 154 tm 156: er worden 4 scenario's genoemd hoe om te gaan met stijgende staalprijs. Welke optie is gekozen?

Antwoord: Scenario 1.

- 52 Documenten Provincie, Ontsmet 2, blz 162: 6 mei 2021, X vraagt zich af wat de consequenties zijn voor planning en inzet van budgetten voor de verplaatsing van de loswal. Met wat voor reden ga je de loswal verplaatsen als de brug mogelijk vertraagd.

Antwoord: De brug is voorzien op die plek en in dat kader dient de loswal verplaatst te worden. De tijd is hier geen factor.

Maatregelen bij Combister

- 53 Provincie documenten, ontsmet 2, blz. 154: PZH heeft meegelezen en opmerkingen meegegeven op de onderzoeksrapporten zoals stof, trillingen en geluid, stikstof en MER t.b.v. bestemmingsplan. Met name over trillingen onderzoek bij Combister zijn er zorgen over de voortgang (nog niet bekend) en daardoor over de haalbaarheid in maatregelen, kosten en voor BO van 4 juli. Hoe ver staat het met informatie over welke maatregelen genomen gaan worden bij Combister?

Antwoord: De maatregelen zijn meerdere keren met u besproken en worden ook meegenomen in de BP-procedure.

Bestemmingsplan

- 54 Provincie documenten, Ontsmet 2 Wordt het bestemmingsplan vooraf of na in werking zijn van de omgevingswet gewijzigd?

Antwoord: Toelichting door Gemeente Delft

Inrijden en wegrijden van de loswal

- 55 Documenten Provincie, Ontsmet 2; blz. 167: er worden variant A tm E genoemd. Kan onderbouwd worden waarom alleen de variant bij de Marconiweg in en uitrijden nu nog over is?

Antwoord: Toelichting door Gemeente Delft

Aanmeldnotitie MER

- 56 Documenten provincie, Ontsmet 2, blz 169 MER aanmeldnotitie. Ontsmet 2, blz 169 MER aanmeldnotitie. Kunnen we de MER aanmeldnotitie ontvangen? En de MER-beoordeling (MER blijkt niet nodig).

Antwoord: Deze is onderdeel van de Bestemmingsplanprocedure die u binnenkort kunt inzien.

Trillingen

- 57 Documenten provincie, Ontsmet 3: Blz. 391
Exakte trillingsmetingen gedaan in opdracht Arcadis bij huidige van der Waal locatie, incl. logging van soort auto's. Kunnen we die krijgen? Waren de auto's vol of leeg tijdens de metingen?

Antwoord: Toelichting door GD.

Zie de Haselmanonderzoeken in het trillingenrapport: check Johan

Op te vragen documenten

- 58 Documenten provincie, Ontsmet 3, Blz. 401
Bouwvergunningen huidige situatie van der Waal. Incl. maatgevoerde tekeningen ontvangen wij graag.

Antwoord: Deze zijn openbaar en op te vragen bij het bouwarchief van de gemeente Delft.

59 Documenten provincie, Ontsmet 4, Blz. 3 Bezwaar van advocaat van Jan van den Berg Transport. Kunnen we deze ontvangen?

Antwoord: Deze vraag is onderdeel van de WOO-procedure en wordt via die procedure beantwoord.

Geluid

60 Documenten provincie, Ontsmet 4, Blz 14 t/m 16

Gaat over geluid van de kranen. Ze gaan een referentie kraan meten in Hendrik ido ambacht welke stiller is als de fabrieksnorm!! Dit gaan ze aan het model toevoegen! Gaat dit kloppen met de werkelijkheid???

Antwoord: Check door art 5 1-2: wat is meegenomen voor doorrekenen van de kraan. De fabrieksnorm of de wer e kraan.

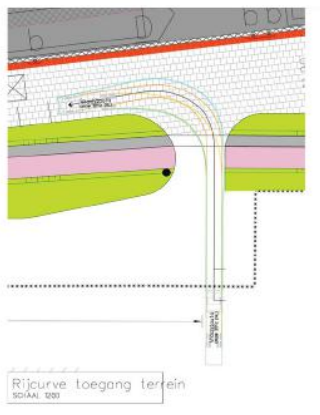
Atlas kraan wisselen van positie, kunnen er dan nog eisen worden gesteld aan gebruik op openbare loswal? Is dit te handhaven?

Check door art 5 1-2e kunnen de kranen van positie gewisseld worden?

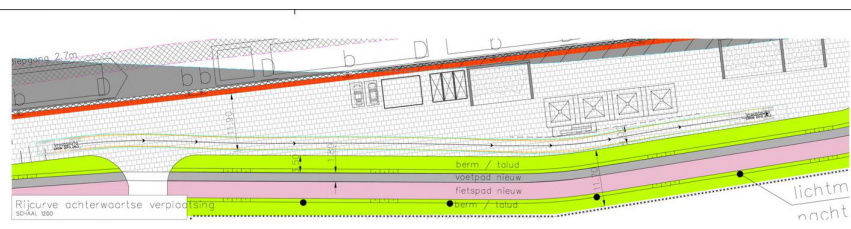
Ontwerp

61 Documenten provincie, Ontsmet 5, blz. 11. Rijcurves vrachtauto' s crow 2012, zie de onderstaande 3 plaatjes. De vrachtwagens rijden een heel eind in de achteruit over het terrein in plaatje 2 (van links naar rechts). Deze plaatjes tonen aan het de zandhandel niet past op deze locatie.

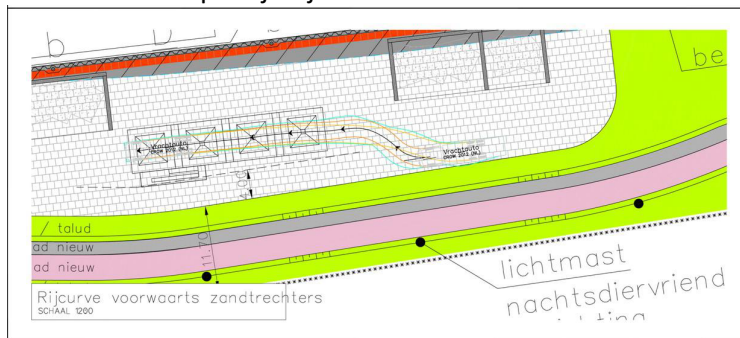
Antwoord: Naar onze mening tonen de plaatjes aan dat dit wel past. Eventueel graag verduidelijking van uw vraag.



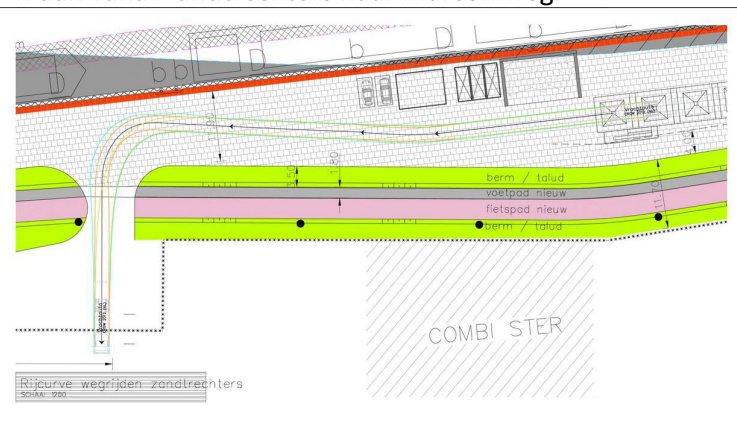
In onderstaand plaatje rijden vrachtauto's in zijn achteruit van links naar rechts



In onderstaand plaatje rijden ze vooruit onder de trechters



En dan vanaf zandtrechters naar Marconiweg.



Waar staan de 2 kranen? Staan deze niet in de weg?

Antwoord: 1 kraan komt vast te staan tussen de trechters en de wal en de andere kraan is mobiel. De mobiele kraan kan ingezet worden op de plek waar die niet in de weg staat (zoals openbare loswal).

Waar staan de vrachtauto's die vanuit de bassins op de kant worden gevuld?

Hoe zijn hun rijroutes?

Antwoord: Die vrachtwagens steken naar rechts en steken achteruit naar de mobiele kraan.

62 Documenten Provincie Ontsmet 5, Blz 14:

200 tons kraan staat in de rijroute van de in zijn achteruit rijdende vrachtauto's. Dat past niet.

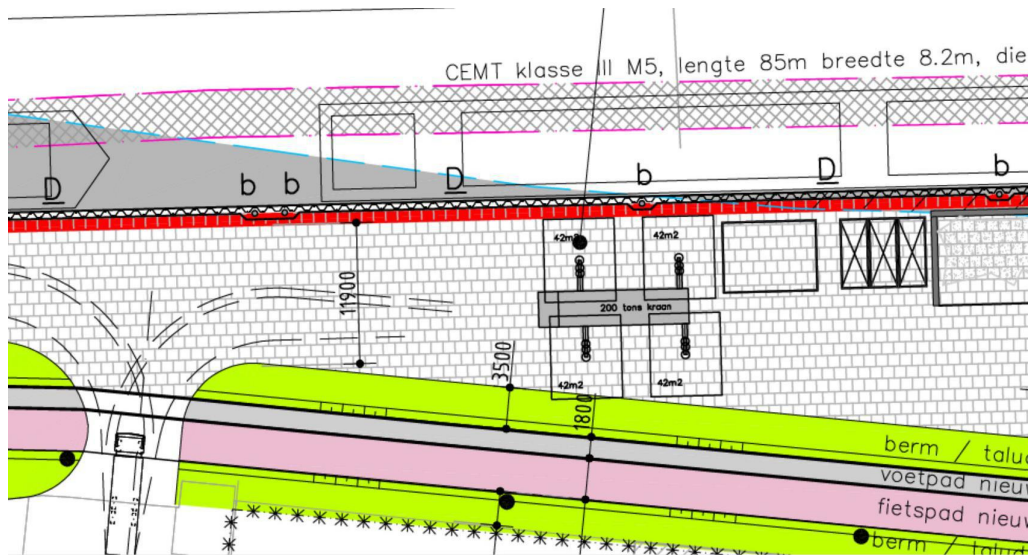
Antwoord: Zie ook vraag 42. De 200 tons kraan is als beschouwing meegenomen voor als die nodig is in een incidentele situatie, waarbij die gebruikt kan worden voor het aan wal tillen van grote objecten op de openbare loswal. Onderzocht is dus of deze op de openbare loswal

geplaatst kan worden indien ooit benodigd. Voor de milieuruimte wordt dit meegenomen in de extra 100.000 m³ waarmee is gerekend op de openbare loswal.

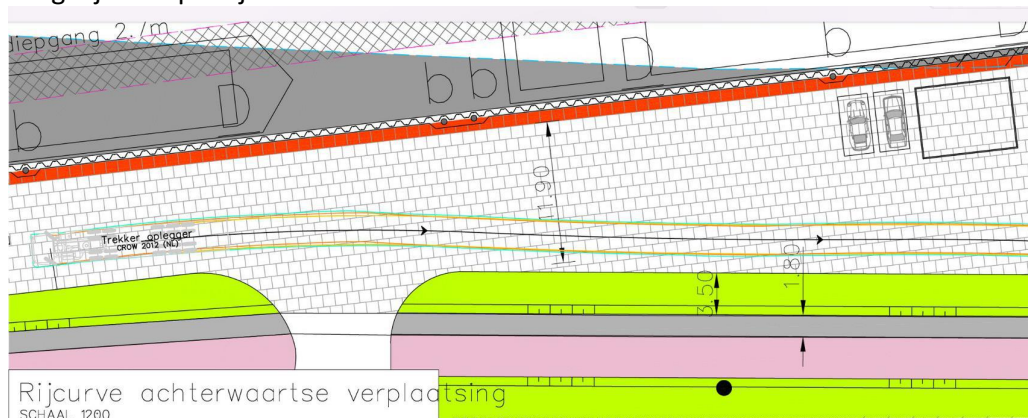
In het geval dat incidenteel de 200 tons kraan benodigd is, kan niet gelijktijdig de loswal van Van der Waal gebuikt worden. Hier is Van der Waal ook van op de hoogte.

Verder is onduidelijk wat die 4 x 42m² oppervlakten zijn in onderstaand plaatje

Antwoord: bij het incidentele geval als er een 200 tons kraan geplaatst dient te worden, dient deze ook onderstempeld te zijn. De 4 * 42 m² zijn de dragline schotten die nodig zijn voor de onder stempeling van zo een kraan.



Vergelijk met plaatje blz 11:



63 Documenten provincie, Ontsmet 5, blz. 17: nut en noodzaak verplaatsing zandhandel (geen datum)

“Als gevolg van de aanleg van de Gelatinebrug moet voor de laad/loswal en ligplaatsen een alternatieve plek worden gevonden. Zandoverslagbedrijf Van der Waal is sinds lange tijd vaste gebruiker van een deel van de loswal, het overig deel heeft een openbaar karakter. In 2018 is door Arcadis een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden voor het realiseren van een loswal en ligplaatsen op de locatie Schieoevers Zuid aan de westoever van de Delftse Schie. Er heeft een beoordeling plaatsgevonden op basis van een aantal criteria: realiseerbaarheid, inpasbaarheid, kosten, duurzaamheid, veiligheid. Daaruit is locatie loswal t.h.v. Avalex/Rojo naar voren gekomen. In de uitwerking is iets afgeweken van de locatie voor de loswal zoals deze uit het locatieonderzoek naar voren is gekomen. Dit heeft vooral te maken met de ambities (fietspad, voetpad, groen) in relatie tot de beperkte ruimte op deze locatie”.

Blz 18 ontsmet; nut en noodzaak verplaatsing zandhandel: “In grote lijnen is de locatie voor de zandhandel bepaald op basis van de locatiestudie ‘Verkenning verplaatsing loswal Delftsche Schie’. Voor de inhoud hiervan wordt verwezen naar de bijlage”.

Conclusie Combister: De nut en noodzaak van verplaatsing naar het terrein naast Combister is onvoldoende vastgesteld:

- 1) In grote lijnen is de locatie gebaseerd op de locatiestudie;
- 2) Uit de locatie studie kwam een loswal ter hoogte van Avalex/Rojo;
- 3) Vanwege fietspad, voetpad en groen is hiervan afgeweken;
- 4) De provincie is geïnformeerd per brief per augustus 2020 door Combister dat een loswal naast een sterilisatiebedrijf niet inpasbaar is. In de brief worden de activiteiten van combister en de argumenten verwoord.

Onze vraag: Kan het fietspad, voetpad en groenstrook omgelegd worden zodat de loswal ter hoogte van Avalex/Rojo geplaatst kan worden?

Antwoord: art 5 1-2e kunnen deze worden omgelegd? Graag de beleidsafwegingen hierin verwerken. e ligging van het fietspad, voetpad en groenstrook zijn aangewezen door de Stadsbouwmeester vanwege de groene corridors langs de Schie.

- 64 Documenten provincie, Ontsmet 5 Programma van Eisen 28 januari 2022, Arcadis/provincie zuid holland. Op blz. 136 wordt gesproken over maatregelen bij vleermuizen. Graag vragen wij het ecologische onderzoek op en de mitigerende maatregelen indien van toepassing.

Antwoord: Het ecologisch onderzoek is onderdeel bij het bestemmingsplan en kunt u op korte termijn inzien.

- 65 Documenten provincie, Ontsmet 5: Graag ontvangen wij een definitief ontwerp inclusief rijroutes onder trechters en naar opslagplaatsen op de kant en wachtrijen vrachtauto's en auto's met aanhangers zie als voorbeeld Ontsmet 5, blz. 151., tekening DOS-2019-0004500, 5-2-2020 Arcadis.

Antwoord: Het definitief rapport heeft u reeds in uw bezit.

- 66 Documenten provincie, Ontsmet 6: worden de 2 kranen van Van der Waal diesel of elektrisch gedreven?

Antwoord: Toelichting do

De 2 huidige kranen zijn diesel aangedreven en gaan niet mee naar de nieuwe locatie. Deze worden vervangen door nieuwe dieselkranen?

- 67 Blz.17. Documenten provincie, Ontsmet 6, Overleg 29 okt 2020, Arcadis, Hoogheemraadschap provincie, gemeente, Staatsbosbeheer: Notulen. Oa."inzake Variantenstudie verkeersafhandeling loswal: De varianten studie verkeersafwikkeling is na het vastleggen van het ontwerp gedaan en betrof een quickscan". Graag ontvangen wij de varianten studie die gebaseerd is op duidelijke weegcriteria.

Antwoord: Het definitief rapport heeft u reeds in uw bezit vanuit WOO-verzoek

- 68 Blz. 45 Documenten provincie Ontsmet 6, inzake variantstudie vervolg Hinder bedrijfsvoering bij alternatief 1 staat "0". Dit is een verkeerd uitgangspunt. De variantenstudie is niet secuur, zonder overleg met bedrijven gedaan. Zijn de gemeente en provincie het daar mee eens?

Antwoord: De variantenstudie heeft plaats gevonden in de verkenningsfase waarbij er voor de alternatieven is gekeken of deze leiden tot een onevenredige belasting voor de bedrijfsvoering, in het gebied waar zij in terecht komen. Verder in de ontwerpfase wordt met de milieuonderzoeken en het definitief Ontwerp (de rijroutes en wachtplaatsen) aangetoond dat de bedrijfsvoering geen hinder ondervindt.

Onderzoeken

- 69 In de rapporten inzake geluid, stof, trilling en verkeer zijn cruciale fouten/onvolkomenheden gemaakt in uitgangspunten en gehanteerde toetsingswaarden, onze betrokken experts zijn hier mee bezig.

Trilling

- 70 De gedane conclusies dat op locatie bij CombiSter er geen probleem is, is momenteel niet hard te maken. Om de uiteindelijke vertaalslag van de meetresultaten te kunnen maken dienen nog de nodige zaken uitgezocht te worden (o.a. grondonderzoek en overdrachtsfactoren). Een toetswaarde voor de optische apparatuur dient afgeleid te worden. De veroorzaker (=verantwoordelijke) dient het trillingen aspect nader te (laten) onderzoeken/uitwerken.

Antwoord: toelichting door Gemeente Delft.

Naar de specifieke gegevens voor de optische apparatuur is meermalig gevraagd door Arcadis en deze is niet aangeleverd door Combister. Er is algemene informatie aangeleverd over de apparatuur. Deze zijn meegenomen in de onderzoeken.(te checken).

Einde

Van: art 5 1-2e @a rcadis.com>
Verzonden: vrijdag 1 juli 2022 12:03
Aan: art 5 1-2e
Onderwerp: Levering onderzoeken

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Voltooid

Beste art 5 1-2 en anderen,

Bijgaand de link naar de gedeelde map [Levering onderzoeken gemeente 1 juli 2022](#)
In deze map staan de nieuwe resultaten van de onderzoeken geluid, lucht en trillingen (in word en pdf)

- Geluid; betreft de oplegnotitie, de rapportage van februari is ongewijzigd en dus niet bijgevoegd.
- Luchtkwaliteit; In het luchtrapport zijn de uitgangspunten en resultaten van zandhandel en openbare loswal in hfst 7 behandeld. Voor luchtkwaliteit hebben we bijlage 1 aangevuld met invoergegevens en er is bijlage 5 bijgekomen met de resultaten incl. openbare loswal.
- Trillingen; het aangevulde rapport; bijlagen zijn ongewijzigd en dus niet bijgevoegd.

Volgens mij moeten we de volgende checks met elkaar doen, namelijk

- Inhoudelijk/ reken technisch/ regelgeving technisch door de backoffice van de gemeente
- Tekstueel moeten we gezamenlijk kijken of we de splitsing en onderbouw van de openbare gedeelte van de loswal helder en uitlegbaar vinden naar de derden
- Voldoende handvaten om het bestemmingsplan verder op uit te werken.

Alvast een fijn weekend!

Groeten,

art 5 1-2e
Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

art 5 1-2e

www.arcadis.com





Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.













De Arcadis Sustainable Cities Index 2022

Welvaart
boven winst



BESTANDSPAD	BESTANDSNAAM	ITEMTYPE	GEGEVENS-ID	VERSIE	SATUS	DETA
	Advies milieuzonering zandhandel - D10013305 versie 01112022.msg	E-mail	821868613	1	Voltooid	
	Beoordeling onderzoeken.msg	E-mail	821859723	1	Voltooid	
	FW_ Beoordeling onderzoeken.msg	E-mail	821877432	1	Voltooid	
	FW_ BP Verbreding Schie - berekenningsresultaten LAetmaal vs Lden.msg	E-mail	821874930	1	Voltooid	
	FW_ Brief herlocatie Vestiging DelftGe incl kostenonderbouwing.msg	E-mail	821874936	1	Voltooid	
	FW_ Kosten maatregelen.msg	E-mail	821870284	1	Voltooid	
	FW_ Kosten trillingsreducerende maatregelen zandhandel Delft.msg	E-mail	821860292	1	Voltooid	
	FW_ Loswallen planregels.msg	E-mail	821859728	1	Voltooid	
	FW_ opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM. msg	E-mail	821881949	1	Voltooid	
	FW_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS.msg	E-mail	821867501	1	Voltooid	
	FW_ Sproei-installatie.msg	E-mail	821870269	1	Voltooid	
	FW_ Stikstof VDS_ Vragen combister - vrachtwagenbewegingen.msg	E-mail	821877559	1	Voltooid	
	FW_ Uitspreken zorg wb Commentaar milieurapporten VDS.msg	E-mail	821881128	1	Voltooid	
	FW_ VDS_ Update onderzoeken zandhandel.msg	E-mail	821870001	1	Voltooid	
	FW_ VDS_ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.msg	E-mail	821870267	1	Voltooid	

FW_ Verwerkingscapaciteit loswal VDS .msg	E-mail	821879820	1	Voltooid
FW_ verzending van stukken voor de verbreding Delftse Schie.msg	E-mail	821874935	1	Voltooid
FW_ voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS.msg	E-mail	821881945	1	Voltooid
FW_ voorzet commentaar milieurapporten VDS (2).msg	E-mail	821873051	1	Voltooid
FW_ voorzet commentaar milieurapporten VDS.msg	E-mail	821869054	1	Voltooid
FW_ Waarschuwing_ Plaatsing nieuwe loswal en zandoverslag naast sterilisatiebedrijf Combi-Ster .msg	E-mail	821885857	1	Voltooid
Fwd_ Project verbreding delftse Schie.msg	E-mail	821871030	1	Voltooid
Haalbaarheid verwerkingscapaciteit loswal.msg	E-mail	821871032	1	Voltooid
Inhoudelijke beantwoording vragen PZH.msg	E-mail	821881140	1	Voltooid
Levering onderzoeken.msg	E-mail	821867496	1	Voltooid
Milieuaspecten loswal.msg	E-mail	821876025	1	Voltooid
Onderbouwing en toelichting aantallen m3 loswal.msg	E-mail	821874270	1	Voltooid
Project Verbreding Delftse Schie.msg	E-mail	821870266	1	Voltooid
RE_ Beoordeling onderzoeken.msg	E-mail	821867497	1	Voltooid
RE_ Haalbaarheid verwerkingscapaciteit 20221018_xlsx.msg	E-mail	821860299	1	Voltooid
RE_ Kosten maatregelen.msg	E-mail	821876465	1	Voltooid
RE_ opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM	E-mail	821868611	1	Voltooid

(1).msg

RE_ opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM. msg	E-mail	821876466	1	Voltooid
RE_ overleg logistiek zandhandel.msg	E-mail	821883495	1	Voltooid
RE_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS (1).msg	E-mail	821876028	1	Voltooid
RE_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS (2).msg	E-mail	821867499	1	Voltooid
RE_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS (3).msg	E-mail	821868612	1	Voltooid
RE_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS (4).msg	E-mail	821870268	1	Voltooid
RE_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS (6).msg	E-mail	821874934	1	Voltooid
RE_ Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS.msg	E-mail	821875003	1	Voltooid
RE_ overzichtslijst stukken woo.msg	E-mail	821870041	1	Voltooid
RE_ Project Verbreding Delftse Schie.msg	E-mail	821871027	1	Voltooid
RE_ terugkoppeling van gesprek met bestuurder_ gebruik openbare loswal VDS.msg	E-mail	821874999	1	Voltooid
RE_ Trillingenrapport is toegevoegd.msg	E-mail	821875002	1	Voltooid
RE_ VDS_ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.msg	E-mail	821873052	1	Voltooid
RE_ Verbreding Schie - Trillingenrapportage.msg	E-mail	821859720	1	Voltooid
RE_ Verbreding Schie beoordeling Geluid Trillingen inclusief tekstvoorstellen	E-mail	821874269	1	Voltooid

Toelichting.msg				
RE_ Verslagen Combister.msg	E-mail	821868614	1	Voltooid
RE_ Vervolgoverleg maandag 7 november 2022.msg	E-mail	821867500	1	Voltooid
RE_ Verwerkingscapaciteit loswal VDS (5).msg	E-mail	821876470	1	Voltooid
RE_ Verwerkingscapaciteit loswal VDS .msg	E-mail	821871029	1	Voltooid
RE_ voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS (3).msg	E-mail	821868610	1	Voltooid
RE_ voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS (4).msg	E-mail	821874931	1	Voltooid
RE_ voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS (5).msg	E-mail	821873050	1	Voltooid
RE_ voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS.msg	E-mail	821870000	1	Voltooid
Stand van zaken onderzoeken.msg	E-mail	821860293	1	Voltooid
Trillingenrapport is toegevoegd.msg	E-mail	821867498	1	Voltooid
Van Zanden_ Jorrit shared the folder _Levering onderzoeken gemeente definitief 31-08-22_ with you_.msg	E-mail	821869057	1	Voltooid
VDS_ BP Verbreding Schie - berekeningsresultaten LAetmaal vs Lden.msg	E-mail	821873049	1	Voltooid
VDS_ Update onderzoeken zandhandel.msg	E-mail	821876467	1	Voltooid
VDS_ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.msg	E-mail	821870286	1	Voltooid
Verwerkingscapaciteit loswal	E-mail	821881650	1	Voltooid

VDS .msg

voorzet commentaar
milieurapporten VDS.msg

E-mail

821870285

1

Voltooid

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

donderdag 9 juni 2022 16:08

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

Memo proces BO 4 juli 2022

Bijlagen:

Memo proces BO 4 juli 2022.docx

Best art 5 1-2e

Zoals afgesproken bijgevoegd de memo over het proces richting BO 4 juli 2022.

Mvg,

art 5 1-2e

Memo n.a.v. proces naar Bestuurlijke vaststelling DO VDS op 4 juli 2022

Datum: 30 mei 2022

Doel memo: Signaleren van risico op het niet tijdig gereed zijn van o.a. de milieutechnische onderzoeken, met als gevolg dat er wederom geen bestuurlijke instemming mogelijk is voor het DO en het bestemmingsplanprocedure (BPP) op 4 juli 2022.

De planning vaak bijgesteld en de laatste planning is zo afgesproken om de BPP te starten voor de invoering van de omgevingswet 1 januari 2023 met alle stukken die aan de nu geldende voorwaarden en eisen zijn voorbereid. Na 1 januari zullen alle stukken getoetst moeten worden aan de nieuwe wet en vraagt extra tijd en middelen.

Alles overziend maakt PZH zich grote zorgen dat er in BO van 4 juli geen instemming kan worden gevraagd voor het DO en start BP omdat de milieutechnische rapporten eind mei nog niet gereed zijn (inclusief evt. aanvullingen uit de huurovereenkomst van GD met Van de Waal).

De onderzoeksresultaten moeten nog worden verwerkt tot:

- tot een milieutechnisch haalbaar DO,
- eenduidige uitgangspunten en randvoorwaarden voor het bestemmingsplan
- financieel overzicht van de kosten
- afspraken over mogelijke oplossingsrichting voor het budgettekort t.o.v. de SOK
- de planning voor 1 januari 2023

Toelichting:

Gemaakte Afspraken om 4 juli 2022 te halen:

- In BO okt, dec 2021 en in febr. 2022. Is hoog ambtelijk en bestuurlijk afgesproken dat er een overzicht met financiën met alle projecten gemaakt wordt voor bespreking en besluitvorming.
- Afgesproken in BO van okt en dec 2021: Delft spant zich in om voor de procedure zonder vertraging van Gemeenteraadsverkiezing 16 maart 2022 voor de invoering van de omgevingswet te starten
- In de Stuurgroep VDS 22 april 2022: Voor BO 4 juli 2022 te halen is afgesproken dat de ontbrekende informatie uiterlijk eind mei 2022 wordt aangeleverd.

Het betreft de volgende ontbrekende informatie:

a. Ontbrekende informatie om het financieel overzicht compleet te maken.

- Voor het financieel overzicht dienen voor de projectuitvoering de kosten van de maatregelen t.b.v. milieutechnische inpasbaarheid inzichtelijk gemaakt te worden. Deze kunnen worden berekend zodra de milieutechnische onderzoeken voor BPP (Marconiweg, Trillingen, overslagcapaciteiten) compleet zijn.
- Er staan nog diverse PM posten in de memo van GD voor de gemeentelijke kosten, dit levert nog geen totaalbeeld op Afgesproken: Uiterlijk eind mei moeten de bedragen helder zijn.
- Daarnaast vragen de posten in de memo van GD een nadere toelichting, moet worden aangegeven of het binnen of buiten de scope valt en moet een verdeling worden opgenomen (PZH, Delf of samen) op basis van de SOK.

- Voor de zandhandel van de Waal is op de nieuwe locatie een huurovereenkomst nodig tussen de zandhandel en GD. De afspraken kunnen nog leiden tot milieutechnische aanpassingen en financiële consequenties. Nog niet duidelijk is vastgelegd wie deze compenserende maatregelen gaat dragen (PZH, Gemeente Delft, Zandhandel) en welke effecten dit heeft voor het op te stellen contract met de zandhandel.
 - PZH heeft voor de verbreding, de verplaatsing van de Zandhandel en de openbare ligplaatsen een verzoek gedaan aan PS (juni 2022) voor art 5 1-2b fgesproken in stuurgroep 22 april 2022: eind mei overzicht compleet, bedragen helder hebben.
- b. *Ontbrekende informatie om een uitspraak te doen over de milieutechnische haalbaarheid t.b.v. DO en bestemmingsplanprocedure (BPP)*
- Voor BPP is het essentieel dat de uitgangspunten van waar, wat komt helder is en gemotiveerd en binnen welke wetten en normen zoals geldt voor Schieoevers-Zuid. Recentelijk zijn verschillende, onduidelijke overslagcapaciteiten van Van der Waal en de openbare ligplaatsen gebleken en is de hoofdvraag in het WOB-verzoek van Combi-Ster.
 - Er wordt geen eenduidige uitspraak gedaan over milieutechnische onderzoeken. Onderzoeken zijn uitgevoerd en compenserende maatregelen zijn doorgerekend. Het ziet er naar uit dat het tot een positief resultaat leidt, maar er blijft resthinder bestaan: hinder voor Van der Berg (personen) en bij Combister hinder voor gevoelig apparatuur bij Combister. Deze hinder is (vooralsnog) onvoldoende onderzocht.
 - Vanuit de stakeholders zijn vragen gesteld over variërende genoemde overslagcapaciteiten bij Van der Waal en de openbare ligplaatsen. Als gevolg van de gestelde vragen, over de overslagcapaciteiten, is het nodig/een mogelijke oplossing om toekomstig gebruik van Van der Waal en openbare loswal uit te splitsen. Dit wordt momenteel onderzocht; PZH schat in dat het overall niet leidt tot een toename van de hinder. De gehanteerde uitgangspunten hierbij dienen onderdeel te zijn van de rapporten t.b.v. BPP en de DO. De overslagcapaciteit is onderdeel in de huurovereenkomst tussen Van der Waal en GD en de eventuele aanpassingen moeten nog worden besproken met Van der Waal.
 - De impact (lucht, geluid, trillingen) van het vulproces op het naastgelegen Combister (op ca 10m afstand) door o.a. wachtende vrachtwagens, die vervolgens optrekken en afremmen, en ook het vullen van de vrachtwagens, is naar mening van PZH onvoldoende onderzocht en/of beschreven. Uitgesproken zorgen hierover heeft nog niet geleid hoe dit wordt meegenomen in de onderzoeksrapporten t.b.v. BPP en de gevolgen hiervan op het DO
 - Voor PZH is het onduidelijk waar het proces (afronding rapporten) nu op hangt en welke tijdsplanning gehanteerd moet worden.
- c. *Oplossingsrichtingen (scenario's) om VDS uit te voeren i.r.t. budget te kort.*
- PZH heeft in Stuurgroep 22 april 2022, 3 voorstellen gepresenteerd. GD heeft hier voor de eerste ambtelijke opmerkingen toegestuurd dd. 24 mei. Deze bevat nog PM posten t.a.v. financiën.

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

dinsdag 14 juni 2022 11:46

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

Milieuaspecten loswal

Bijlagen:

Bijlage bij Vergunning APV def.docx

Ha

art 5 1-2e

In de Sok staat het volgende artikel: Delft spant zich in bestemmingsplan procedure voor "BP Schieoevers Zuid" met de grootste voortvarendheid te behandelen om de aanleg van de Verbreding en de **Nieuwe loswal en twee ligplaatsen planologisch mogelijk te maken**.

Daarmee ligt de inspanning om verplaatsing van loswal en ligplaatsen planologisch mogelijk te maken, ook financieel, bij Delft. Delft is verantwoordelijk voor de locatiekeuze. Daarbij is gemeente Delft zelf een inspanningsverplichting aangegaan om de zandhandel een alternatief te bieden (zie bijlage).

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Sr. Adviseur Vaarwegen

Dienst Beheer Infrastructuur



T 070 441 6908

M

art 5 1-2e

art 5 1-2e

www.zuid-holland.nl

www.zuid-holland.nl/contact

Wil je meer weten over:

Dienst Beheer Infrastructuur: <https://jamdots.nl/view/137/Dienst-Beheer-Infrastructuur.nl>

Werkdagen: ma, di, wo, do, vr

Elke dag beter. Zuid-Holland.



Bijlage 1 bij vergunning APV nummer G 20040215

Belanghebbende: Zandhandel & Overslagbedrijf v.d. Linden-Schiehaven BV

Ter zake van de verleende vergunning, gelden de hieronder weergegeven bijzondere bepalingen.

- 1 De vergunning ziet op het gebruik van openbare gemeentegrond voor het hebben van een 'zandoverslag', zijnde een inrichting ten behoeve van het overslaan van zand, grind en andere bouwmaterialen die in bulk worden vervoerd.
- 2 De vergunning wordt voor onbepaalde tijd verleend.
- 3 Intrekking van de vergunning van gemeentewege vindt alleen plaats indien
 - belanghebbende de regels zoals neergelegd in de verordening en in deze vergunning niet naleeft; zulks ter beoordeling door de Havenmeester;
 - belanghebbende de 'regels van goodhousekeeping bij op- en overslag van bulkgoederen in de gemeente Delft' (zoals op te vragen bij de Havenmeester) niet behoorlijk naleeft;
 - de gemeente of de provincie de beschikking over haar eigendom behoeven. In dat geval verplicht de gemeente zich tot de inspanning, om een alternatieve locatie voor de te verplaatsen activiteiten aan belanghebbende aan te bieden;
 - belanghebbende om intrekking verzoekt.
- 4 Een intrekkingstermijn van zes maanden wordt in acht genomen.
- 5 Door en voor rekening van belanghebbende geschiedt het schoonhouden van door haar overslagactiviteit vervuilde gemeentelijke eigendommen.
- 6 Belanghebbende draagt zorg voor maximale beperking van door haar activiteiten veroorzaakte gevaarstelling (bebording, afzetting, markering, afsluiting etc.)
- 7 Ter zake van het aantal m² in gebruik gegeven gemeentegrond wordt op grond van de Verordening precariobelasting Delft jaarlijks een precariobelasting geheven.
- 8 Schades toegebracht aan derden, eigendommen van derden of van de gemeente die verband houden met de overslagactiviteiten van belanghebbende zijn voor risico van belanghebbende. Eveneens voor rekening van belanghebbende zijn alle kosten voortvloeiend uit het niet-nakomen dan wel overtreden van de aan deze vergunning verbonden voorschriften.
- 9 De vergunning wordt verleend aan belanghebbende; derden kunnen hieraan geen rechten ontleen.

Van: art 5 1-2e @Delf t.nl>
Verzonden: woensdag 14 september 2022 10:57
Aan: art 5 1-2e
Onderwerp: Onderbouwing en toelichting aantallen m3 loswal
Bijlagen: Onderbouwing en toelichting aantallen m3 loswal.docx

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Voltooid

art 5 1-2e

Bijgaand de eerder door jullie gevraagde toelichting/onderbouwing van de aantallen m3 voor de loswal. Wellicht ook als input voor de volgende stuurgroep waar dit punt nog terug zou komen.

Groet, art 5 1-2e

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Project VDS: Onderbouwing en toelichting aantallen m3 loswal

In de afgelopen periode is onduidelijkheid ontstaan t.a.v. aantallen m3 die in verschillende documenten (met name in de milieuonderzoeken) zijn gehanteerd omtrent de inpassing van de loswal in het project VDS. Het gaat om de volgende aantallen:

- 250.000 m3 Vd Waal
- 400.000 m3 Vd Waal
- Splitsing 400.000 Vd Waal naar 250.000 en 150.000 m3
- 100.000 m3 door derden

In dit memo wordt een toelichting gegeven op de verschillende aantallen en wordt aangegeven hoe met deze aantallen wordt omgegaan in verschillende documenten (milieuonderzoeken, bestemmingsplan en afspraken met Vd Waal).

1. 250.000 m3 zand Vd Waal

Dit betreft, op basis van aangeleverde bedrijfsinformatie door Vd Waal, de gemiddelde overslag zand per jaar.

- Milieukundige onderzoeken: in de onderzoeken is het getal van 250.000 m3 meegerekend. Op die manier is te onderbouwen wat, realistisch gezien, de uitkomsten zijn van de activiteiten van Vd Waal.
- Bestemmingsplan: in het bestemmingsplan (planregels) wordt het aantal van 250.000 m3 niet opgenomen, omdat in het bestemmingsplan wordt vastgelegd wat maximaal mogelijk wordt gemaakt. Wel worden de onderzoeken waarin dit aantal is berekend als bijlage bijgevoegd bij het bestemmingsplan.
- Afspraken met Vd Waal: in de afspraken met Vd Waal wordt het aantal van 250.000 m3 niet vastgelegd, wel het aantal wat maximaal overgeslagen mag worden.

Conclusie: het aantal van 250.000 m3 geeft weliswaar een realistisch beeld van de bedrijfsactiviteiten van Vd Waal aangezien het een gemiddelde over de afgelopen jaren betreft, maar formeel-juridisch gezien heeft dit aantal geen status omdat zowel in het bestemmingsplan als de afspraken met Vd Waal het erom gaat wat maximaal wordt toegestaan.

2. 400.000 m3 zand Vd Waal

Dit betreft, op basis van de aangeleverde bedrijfsinformatie door Vd Waal, de maximale overslagcapaciteit zand per jaar.

- Milieukundige onderzoeken: in de onderzoeken is het getal van 400.000 m3 meegerekend als worstcase scenario.
- Bestemmingsplan: in de planregels wordt de 400.000 m3 vastgelegd als maximale overslagcapaciteit voor de zandhandel.
- Afspraken met Vd Waal: ook in de overeenkomsten met Vd Waal wordt de 400.000 m3 vastgelegd.

Conclusie: het aantal van 400.000 m3 krijgt een formele status waarop de gemeente kan handhaven. Dit wordt geborgd via zowel het bestemmingsplan als de overeenkomst met Vd Waal.

3. Splitsing 400.000 m3 Vd Waal naar 250.000 en 150.000 m3

In een aantal milieukundige onderzoeken is een splitsing aangebracht in de 400.000 m3 van Vd Waal tussen het openbare gedeelte van de loswal en het gedeelte wat expliciet is gereserveerd voor Vd Waal/zandhandel. Achtergrond hiervan is de vraag vanuit de omgeving om een realistischer beeld te scheppen van het gebruik van de openbare loswal in de onderzoeken. Vd Waal heeft namelijk aangegeven dat zij op bepaalde momenten gebruik zal gaan maken van de openbare loswal. Om 400.000 m3 per jaar te halen volstaat bovendien hun 'eigen' loswal niet. Daarom is de 400.000 m3 opgesplitst, naar 250.000 m3 voor de 'eigen' loswal en 150.000 m3 voor de openbare loswal. De aantallen die vervolgens zijn gekozen zijn vrij willekeurig, hier is geen harde onderbouwing van te geven.

- Milieukundige onderzoeken: in een aantal onderzoeken is de splitsing meegenomen om de effecten van de openbare loswal beter in beeld te krijgen.
- Bestemmingsplan: in het bestemmingsplan wordt de splitsing niet opgenomen, voor Vd Waal wordt alleen de 400.000 m3 als maximum vastgelegd.
- Afspraken Vd Waal: in de afspraken met Vd Waal zal wel iets worden vastgelegd onder welke voorwaarden Vd Waal gebruik mag maken van de openbare loswal (uitgangspunt is dezelfde voorwaarden als voor alle gebruikers). Maar de onderverdeling van bovenstaande aantallen zal niet worden vastgelegd.

Conclusie: de onderverdeling van 400.000 m3 naar 250.000 m3 en 150.000 m3 krijgt geen formele status. Het is slechts in beeld gebracht om naar de omgeving toe een realistischer beeld te verschaffen van de effecten op een aantal milieuaspecten. De gehanteerde aantallen hierbij zijn vrij willekeurig gekozen.

4. 100.000 m3 zand door derden

De openbare loswal zal, naast Vd Waal, ook door derden worden gebruikt. Net als in de huidige situatie (Schieoever-Noord). Het blijkt lastig om op basis van historische gegevens een eenduidig beeld vast te stellen van het gebruik van de openbare loswal. Het gebruik in de afgelopen jaren is zeer divers, zowel in frequentie als qua inhoud. Daarom was in de eerdere versies van de onderzoeken het gebruik van de openbare loswal niet meegenomen. In gesprekken met de omgeving is door een aantal bedrijven hier de vinger op gelegd en de vraag gesteld of het gebruik van de openbare loswal toch op enige manier meegenomen kan/moet worden in de onderzoeken. In overleg met een aantal specialisten is hier over nagedacht. Voor geluid geldt dat kan worden teruggerekend: de beschikbare geluidruimte waar het gebruik door Vd Waal van kan worden afgetrokken zodat helder is hoeveel geluidruimte er over blijft. Voor trillingen en stof blijkt dit niet mogelijk. Daarom is, uitgaande van een worstcase scenario, voor deze aspecten het effect doorgerekend van 100.000 m3 zand op de openbare loswal, aanvullend op het gebruik door Vd Waal. Zie het als een vingeroefening, om te zien welke effecten dit milieukundig zou opleveren. De 100.000 m3 zand geeft echter geen realistisch beeld van de activiteiten die op de openbare loswal gaan plaatsvinden.

- Milieukundige onderzoeken: in een aantal onderzoeken is de 100.000 m3 meegerekend om te zien wat de effecten hiervan zijn op de omgeving.

- Bestemmingsplan: in het bestemmingsplan zal de 100.000 m3 niet worden vastgelegd. Op welke wijze het gebruik van de openbare loswal wel wordt opgenomen in het bestemmingsplan, wordt nog onderzocht.
- Afspraken Vd Waal: niet van toepassing aangezien het gaat om gebruik door derden.

Bijlage: overzicht

	Vd Waal	Derden
Loswal Vd Waal	250.000 m3	0
Openbare loswal	150.000 m3	100.000 m3
Totaal	400.000 m3	100.000 m3

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

woensdag 13 juli 2022 14:08

Aan:

art 5 1-2e

CC:

Onderwerp:

Project Verbreding Delftse Schie

Onderwerp: Onderzoeksrapporten t.b.v. project Verbreding Delftse Schie

Beste Combister,

In de afgelopen periode hebben wij de milieu-effecten van de voorgenomen vestiging van de firma Van de Waal

en de te nemen maatregelen om de hinder te beperken nader in kaart gebracht.

Eind augustus 2022 zullen naar verwachting deze onderzoeksrapporten gereed zijn.

Wij zullen deze rapporten dan aansluitend naar u toesturen via de mail.

Wij willen deze rapporten graag met u bespreken begin september 2022.

Kunt u aangeven welke data voor u het beste uitkomt begin september?

Ik zal dan een overleg inplannen.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Provincie Zuid-Holland



Omgevingsmanager voor de projecten:

Bochtafsnijding Delftse Schie

Verbreding Delftse Schie

Rotonde Zwethlaan N222

Verbreding Peursumsebrug N216

Vervanging Peilmolenbrug N481

Realisatie rotonde Achttienkavels N231

art 5 1-2e

Werkdagen: MA, DI, WO, DO

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Van: [art 5 1-2e] a rcadis.com>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 10:39
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Hi [art 5 1-2e]

Ik heb intern navraag gedaan.

Voor zettingen brengen we alleen permanente belasting in beeld.

Permanente belastingen kan je 2-ledig zien.

- Of het is altijd aanwezig (denk aan vaste installaties op de kade van der Waal)
- Of het is langdurig aanwezig (denk aan opslagbakken zand in de nieuwe situatie van der Waal net achter de deksloof)

Deze opslagbakken zitten niet altijd vol; soms helemaal, soms maar voor de helft, bij wijze van spreken.

Bij de laatste kan je wel een optimalisatie in doorvoeren in bepaling belasting door een gemiddelde van de langdurige belasting te bepalen.

Ik kan alleen niet 100% aangeven of onze geotechnicus daar mee gerekend heeft. Hij is nu met verlof.

Maar volgens mij heeft hij gerekend met volle bakken als belasting en geen optimalisatie.

Indien dat zo is, dan heeft een toename van overslag geen invloed op de zettingen.

Indien optimalisatie: Kijkend naar de toename van overslag kan je beredeneren dat het berekende gemiddelde als belasting omhoog gaat. Dus een andere zettingsverhaal.

Wat per definitie niet wordt meegenomen in de zettingsberekening is verkeersbelasting (vrachtwagens) en de tijdelijke kraan op de openbare kade. Deze belastingen zijn maar kortdurend aanwezig en niet van invloed op de algehele zettingen. Ook frequentie speelt hier geen rol in.

Ik hoop dat het duidelijk is. Maar zodra onze geotechnicus terug is, dan kom ik er op terug.

Met groet,

Jurgen

[art 5 1-2e]

Project leader / Site Manager

Ports, Terminals & Asset Mangement

Arcadis Nederland B.V.

Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | The Netherlands

[art 5 1-2e] 6 A E Rotterdam | The Netherlands

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e] par rcadis.com>

Sent: Tuesday, 6 September 2022 09:57

To: [art 5 1-2e] arcadis .com>

Subject: FW: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Importance: High

Heb je al reactie?

[art 5 1-2e]

Senior projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland

T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e] z h.nl>

Sent: dinsdag 6 september 2022 09:52

To: [art 5 1-2e]@arcadis.com>

Subject: FW: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Dag [art 5 1-2e]

Heb je hier al een eerste reactie voor me.

Straks heb ik de stuurgroep en is het wel handig om al een eerste reactie te hebben.

Hartelijk dank, groet [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]

Verzonden: maandag 29 augustus 2022 12:28

Aan: [art 5 1-2e]@arcadis.com>

Onderwerp: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Dag [art 5 1-2e]

Zoals zojuist besproken bijgevoegd de memo over de haalbaarheid van de verwerkingscapaciteit loswal VDS.

O.b.v. een globale berekening is gekeken wat de toevoeging 100.000 m3 overslag openbare loswal betekent fysiek en logistiek.

Echter zie ik nog graag wat dit betekent voor de constructieve /technische haalbaarheid van het ontwerp.

Welke uitgangspunten zijn in het ontwerp januari 2022 meegenomen voor de openbare loswal en wat betekent een specificatie van de 100.000 m3 nu voor het ontwerp?

Kun je dit voor me uitzoeken/ berekenen?

Alvast bedankt,

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

Projectleider Verbreding Delftse Schie



T 070 441 6008

[art 5 1-2e]

Werkdagen: ma, di, do, vr

Elke dag beter. Zuid-Holland.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>

Verzonden: dinsdag 23 augustus 2022 15:17

Aan: [art 5 1-2e]

CC:

Onderwerp: RE: Beoordeling onderzoeken

Ha [art 5 1-2e]

Na interne discussie met onze backoffice zijn we het eens met jullie gehanteerde lijn t.a.v. het onderzoek luchtkwaliteit, dus halvering van de emissiefactor voor de openbare loswal. Dat betekent dat dit rapport verder akkoord is bevonden (dit was het enige punt vanuit de backoffice).

Groet [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]

Verzonden: woensdag 17 augustus 2022 15:02

Aan: [art 5 1-2e] r cadis.com> [art 5 1-2e] Delft.nl>; [art 5 1-2e]

[art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] @a rcadis.com>

CC: [art 5 1-2e] @D elft.nl>

Onderwerp: Beoordeling onderzoeken

Ha allen,

Bijgaand de beoordeling van de aangepaste onderzoeken door onze backoffice. Het enige dat hierin nog ontbreekt is de vraag of backoffice akkoord gaat met de gekozen uitgangspunten voor emissiefactoren (onderzoek luchtkwaliteit). Daar zijn we nog achteraan aan het gaan.

Samengevat:

- Onderzoeken geluid en trillingen zijn, op een paar kleine tekstuele punten na, akkoord.
- Aerius verdient inhoudelijk nog wel enige aandacht [art 5 1-2e] e jij kans deze opmerkingen te verwerken?

Zelf heb ik nog wel twee vragen bij het trillingsrapport:

- Er wordt nu in de uitgangspunten geen onderscheid gemaakt tussen openbare loswal en zandhandel (tekstueel wel). Is dit inderdaad niet nodig?
- Er wordt afgesloten met de conclusie dat 'andere maatregelen (dan aanpassen Marconiweg) zijn redelijkerwijs niet door de gemeente of de zandhandel te treffen.' Moet dat niet nog worden onderbouwd? Waarom bijvoorbeeld geen schokdempers plaatsen (een concrete maatregel die erboven wordt genoemd)?

[art 5 1-2e]

[art 5 1-2e] ull ie gaven aan nog wat opmerkingen te hebben, willen jullie die z.s.m. rondsturen? Indien het inhoudelijke punten zijn wel goed om af te wegen/kort te sluiten met de backoffice aangezien zij de specialisten zijn die hun akkoord hebben gegeven op de onderzoeken.

Groet [art 5 1-2e]

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Van: art 5 1-2e
Verzonden: maandag 19 september 2022 07:45
Aan: art 5 1-2e
CC:
Onderwerp: RE: conceptbestemmingsplan Verbreding Schie

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Met vlag

Goedemorgen art 5 1-2e

Ik hoor graag de uitkomsten van het overleg met art 5 1-2e. De open bare loswal is wel in het bestemmingsplan opgenomen:

Op blz. 11 onder 4.1 staat:

- h. laden en lossen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - loswal';
- i. zandhandel ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – zandhandel'

Verder op staat onder 4.3

Voor de binnen deze bestemming toegestane openbare loswal en zandhandel ter plaatse van de respectievelijke aanduidingen 'specifieke vorm van verkeer - loswal' en 'specifieke vorm van bedrijf - zandhandel' gelden de volgende specifieke gebruiksregels: a. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - zandhandel' mag per jaar maximaal 400.000 m3 zand worden verwerkt door een zandhandel, met dien verstande dat: 1. op dit maximum aantal m3 zand dat mag worden verwerkt in mindering moet worden gebracht het aantal m3 zand dat door eenzelfde zandhandel wordt verwerkt ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - loswal'

En:

ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - loswal' is laden en lossen toegestaan, met dien verstande dat: 1. degenen die gebruik willen maken van de openbare loswal verplicht zijn om vooraf bij de Havenmeester daartoe een verzoek in te dienen en instemming dienen te verkrijgen voorafgaand aan dit gebruik.

Ik hoor graag resultaten overleg art 5 1-2e

Groet art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e <art 5 1-2e@pzh.nl>
Verzonden: vrijdag 16 september 2022 11:20
Aan: art 5 1-2e <art 5 1-2e@pzh.nl>; art 5 1-2e <art 5 1-2e@pzh.nl>
CC: art 5 1-2e <art 5 1-2e@pzh.nl>
Onderwerp: RE: conceptbestemmingsplan Verbreding Schie

Dag art 5 1-2e

Naast onderstaande opmerkingen van art 5 1-2e het volgende:

1. Het gebruik van de openbare loswal is niet opgenomen in het bestemmingsplan.

2. Blz 89: verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid wordt niet ingegaan op hetgeen we hebben aangekaart bij de GD over de zorg voor de verkeersafwikkeling. Er wordt uitgegaan van incidenteel gebruik openbare loswal met nihil effect op de verkeersafwikkeling/ veiligheid.
3. Paragraaf 4.10 verkeer/ verkeersafwikkeling is niet eerder zo besproken in het projectteam. Dit wil ik maandag nog even doornemen met Hans.

Groet art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>

Verzonden: donderdag 15 september 2022 10:57

Aan: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>

CC: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>; art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>

Onderwerp: RE: conceptbestemmingsplan Verbreding Schie

Beste art 5 1-2e

Ik heb nog 2 zaken waar ik op wil reageren:

1. In de tekening zie ik de plek van de drakentanden niet verwerkt; in de tekst is deze wel netjes opgenomen.
2. Het is goed dat het bevochtigen van het zand en het aanschaffen van een stillere kraan is opgenomen als voorwaardelijke verplichtingen van 4.3.1. De reconstructie van de Marconiweg hoort ook aan dit lijstje te worden toegevoegd.

Tot zo ver

Groeten

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>

Verzonden: woensdag 14 september 2022 08:08

Aan: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>; art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>; art 5 1-2e

art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:art 5 1-2e@pzh.nl)>

Onderwerp: Fwd: conceptbestemmingsplan Verbreding Schie

Dag allen,

Nog behoefte om te reageren? Ik stuur vrijdag 16 september a.s. zonodig een reactie.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Sr. Adviseur Vaarwegen

Dienst Beheer Infrastructuur



T [070 441 6908](tel:0704416908)

M art 5 1-2e

art 5 1-2e pzh.nl

www.zuid-holland.nl/contact

Wil je meer weten over:

Dienst Beheer Infrastructuur: <https://jamdots.nl/view/137/Dienst-Beheer-Infrastructuur.nl>

Werkdagen: ma, di, wo, do, vr

Elke dag beter. Zuid-Holland.

From: art 5 1-2e pzh.nl>

Sent: Tuesday, September 13, 2022 3:24:09 PM

To: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:pzh.nl)>

Subject: FW: conceptbestemmingsplan Verbreding Schie

Beste art 5 1-2e

Toch als check leg ik deze even bij jou. Heb jij evt toch nog opmerkingen? Dan hoor ik graag.

Mvg

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e Delft.nl>

Verzonden: dinsdag 6 september 2022 14:09

Aan: art 5 1-2e pzh.nl>

CC: art 5 1-2e [@Delft.nl](mailto:Delft.nl)>; art 5 1-2e [@Delft.nl](mailto:Delft.nl)>

Onderwerp: conceptbestemmingsplan Verbreding Schie

Geachte heer art 5 1-2e

Voor het project Verbreding Schie hebben wij een conceptbestemmingsplan opgesteld.

Na het invullen van het E-formulier was de uitkomst dat het plan niet toegestuurd hoeft te worden. Zorgvuldigheidshalve treft u genoemd plan aan zodat de provincie daar desgewenst toch op kan reageren.

Een eventuele reactie zien wij graag tegemoet binnen 4 weken na heden en kunt u aan ondergetekende doen toekomen.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Sr. Jurist

Afdeling Advies Ruimte en Economie

Gemeente Delft

Stationsplein 1, 2611 BV Delft

Postbus 78, 2600 ME Delft

art 5 1-2e

Delft.nl | www.delft.nl

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Van:

art 5 1-2e

Verzonden:

202 2 14:54

Aan:

art 5 1-2e

CC:

art 5 1-2e

Onderwerp:

RE: Haalbaarheid verwerkingscapaciteit 20221018.xlsx

Best

art 5 1-2e

Het beeld dat vd Waal schetst wordt naar mijn idee ook wel ingegeven door het zover mogelijk oprekken van de vergunning.

De getallen uit het gesprek vind ik hoog: deze kun je alleen draaien met 3-4 kranen en een goed logistiek proces. Op onze locatie zijn daar de omstandigheden niet naar.

Ik ben het dus met je eens dat het om diverse redenen goed is om te begrenzen: de 400K m3 lijkt mij een goede grens omdat die uit onze beider berekeningen zowel technisch als logistiek net blijkt te kunnen.

Verder biedt deze variant nog enigszins ruimte aan het gebruik van de openbare loswal door derden; dit is namelijk ook een doelstelling van dit project.

Gezien jullie gesprek vandaag en de ambities van vd Waal lijkt het me wel zinvol om het gebruik van de openbare loswal te begrenzen/beschrijven.

Groeten,

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e D elft.nl>

Verzonden: woensdag 19 oktober 2022 14:20

Aan: art 5 1-2e @ar cadis.com>

CC: art 5 1-2e @pzh.nl>; art 5 1-2e @pzh.nl>; art 5 1-2e

art 5 1-2e @a rcadis.com>; art 5 1-2e delft .nl>

Onderwerp: RE: Haalbaarheid verwerkingscapaciteit 20221018.xlsx

Ha

art 5 1-2e

Zojuist overleg gehad met Vd Waal en direct de vragen gesteld, zie in de bijlage de antwoorden. Andere belangrijke info uit het gesprek:

- Maximale wat Vd Waal tot nu toe in een jaar heeft overgeslagen is 320.000 m3 per jaar
- Maximale wat zij met hun eigen kraan kunnen overslaan op hun eigen terrein is 10.000 tot 12.000 m3 per week. Uitgaande van 50 werkweken kom je dan op 500.000 m3 tot 520.000 m3 per jaar. Ofwel, da maximale capaciteit van de kraan is niet maatgevend om de maximale overslagcapaciteit te berekenen. Bovendien kunnen zij een andere kraan inzetten als de productie toeneemt.
- Zodra de capaciteit toeneemt, betekent dit dat grotere auto's worden ingezet. Het aantal verkeersbewegingen neemt dus niet in gelijke mate toe met de groei.

- De gedachte van 400.000 m3 voor het totaal voorgelegd, Vd Waal vindt dit niet gek in de oren klinken. Wel willen ze graag iets groeien om hun stijgende exploitatielasten te compenseren. Wel gaan zij ervan uit dat er geen derde partij komt die zand gaat overslaan, aangezien zij er al zitten. De onzekerheid voor Vd Waal zit 'm erin dat niet van tevoren precies is aan te geven welk deel door derden wordt 'opgesnoept'.

Kortom, mits goed te onderbouwen denk ik dat we 400.000 (of iets erboven wellicht) als basis zouden kunnen nemen voor het bestemmingsplan.

Groet art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e arc_adis.com>

Verzonden: dinsdag 18 oktober 2022 13:35

Aan: art 5 1-2e @Delft.nl>

CC: art 5 1-2e @pzh.nl>; art 5 1-2e @pzh.nl) art 5 1-2e pzh.nl> art 5 1-2e

art 5 1-2e arc_adis.com>

Onderwerp: Haalbaarheid verwerkingscapaciteit 20221018.xlsx

Urgentie: Hoog

Hoi art 5 1-2e

Hierbij de rekensheet verwerkingscapaciteit voor de loswal.

Wij hebben vanochtend de sheet met Hans doorgesproken en op een paar kleine puntjes bijgewerkt.

Onder de rekensheet staan een aantal vragen om aan vd Waal te stellen, ter controle van de aannames voor de rekenwaarden in de sheet.

Groeten art 5 1-2e

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Van: [art 5 1-2e]@Delf t.nl>
Verzonden: vrijdag 10 juni 2022 13:40
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: Kosten maatregelen

Dank, [art 5 1-2e] Neem aan dat daar ook de mogelijke maatregelen Combister bij horen t.a.v. trillingen.

Wij hebben maandag 15.30 stuurgroep, zou mooi zijn als het voor die tijd lukt om te sturen.

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e] r cadis.com>
Verzonden: vrijdag 10 juni 2022 13:27
Aan: [art 5 1-2e] elft.nl>
CC: [art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e]@pzh h.nl>
Onderwerp: FW: Kosten maatregelen

Hoi [art 5 1-2e]

De simpele vraag van gisteren m.b.t. de kosten voor de maatregelen was toch iets ingewikkelder dan gedacht.

De kosten voor de mogelijke maatregelen bij vd Berg (worst case) liggen intern nog even ter toetsing bij een kostendeskundige, zodra ik reactie heb zet ik deze door.

Voor de aanpassingen vd Waal

- Nieuwe/ modernere kraan -> 150K tot 200K
- Sproei installatie -> 10k tot 20K

Groeten,

[art 5 1-2e]

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com



Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive

use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.







v



Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: donderdag 7 juli 2022 11:20
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM

Ha [art 5 1-2e] wat bedoel je met de laatste zin?

Van: [art 5 1-2e] @arcadis.com>
Verzonden: donderdag 7 juli 2022 11:17
Aan: [art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e] Delft.nl> [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] Delft.nl> [art 5 1-2e] e Delft.nl>
CC: [art 5 1-2e] @pzh.nl>
Onderwerp: RE: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM

Ik bekijken of het wat concreet aangepast worden.

[art 5 1-2e] @delft.nl Kun jullie de keuze voor e.d. onderbouwen

[art 5 1-2e]

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e] @pzh.nl>
Sent: donderdag 7 juli 2022 10:58
To: [art 5 1-2e] @Delft.nl>; [art 5 1-2e] Delft.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] @arcadis.com>
Cc: [art 5 1-2e] @pzh.nl>
Subject: FW: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM

Allen,

Bijgevoegd nog wat inhoudelijke opmerkingen op de rapporten die van belang zijn voor representatieve onderzoeken.

De overall opmerkingen zijn gister al beschreven in de mail van Hans en hier is wat meer ingezoomd per pagina.

Graag deze meenemen in de aanpassingsronde.

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: woensdag 6 juli 2022 11:13
Aan: [art 5 1-2e] @pzh.nl>
Onderwerp: opmerkingen milieurapporten1juli2022_SM

Hoi [art 5 1-2e]

Ik heb al mijn opmerkingen gebundeld in een document zoals art 5 1-2 dat vroeg.
Kunnen we zo even bespreken. Groet, art 5 1-2e

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Van: art 5 1-2e
Verzonden: vrijdag 21 oktober 2022 10:17
Aan: art 5 1-2e
Onderwerp: RE: overleg logistiek zandhandel

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Met vlag

Hi art 5 1-2e
Goed te horen!
Weer een puzzel opgelost!
Bedankt. We bespreken het maandag door. Groet

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e pzh.nl>
Verzonden: vrijdag 21 oktober 2022 09:14
Aan: art 5 1-2e pzh.nl>
Onderwerp: overleg logistiek zandhandel

Hoi art 5 1-2e
Zonet overleg gehad. Erg mooi en concreet resultaat!
De hele loswal wordt in zijn totaal begrenst op 400K, incl gebruik derden 😊
Dit is op verschillende manieren goed uit te leggen, als het mee wordt kom je toch in een grijs gebied.....
Groeten,

art 5 1-2e

Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 15:47
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

1 aanvulling.

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

Sr. Jurist
Afdeling Advies Ruimte en Economie
Gemeente Delft

Stationsplein 1, 2611 BV Delft
Postbus 78, 2600 ME Delft

[art 5 1-2e] [art 5 1-2e] [\[art 5 1-2e\]@delft.nl](mailto:[art 5 1-2e]@delft.nl) | www.delft.nl

Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 14:54
Aan: [art 5 1-2e]@ar cadis.com> [art 5 1-2e] Delft.n l>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] pzh.nl> [art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e] pzh.nl>
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ha allen,

Ten behoeve van ons overleg morgen met Vd Berg: bijgaand de twee verslagen van de afgelopen overleggen met daarin enkele opmerkingen van mijn kant. Belangrijkste punten zijn wat mij betreft:

- Openbare loswal meegenomen in de onderzoeken (de 100.000 m3) **om milieutechnische ruimte in beeld te hebben. Dat wil niet zeggen dat 100.000m3 ook direct in de planregels mogelijk wordt gemaakt. Welke ruimte voor de openbare loswal wel opgenomen gaat worden in het BP en hoe wordt nog aan gewerkt.**
- De iets andere benadering van het aspect trillingen vergeleken met het overleg dat hierover heeft plaatsgevonden, namelijk de SBR-richtlijnen niet als streef- of grenswaarden hanteren maar enkel als referentiewaarden. Extra maatregelen (naast aanpassing Marconiweg) worden daarom niet nodig geacht.

[art 5 1-2e]

[art 5 1-2e] in het eerste verslag staat nog een toezegging om een tekening omtrent verkeer/opstelplaatsen te delen. Weet jij of dat inmiddels is gebeurd? Ik kan het niet terugvinden namelijk.

Hebben jullie nog aanvullingen?

Groet [art 5 1-2e]

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: art 5 1-2e <[redacted]> <[\[redacted\]@cadis.com](mailto:[redacted]@cadis.com)>

Verzonden:

Aan: art 5 1-2e <[redacted]>

art 5 1-2e

Onderwerp: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Tijd: maandag 5 september 2022 16:00-16:50 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams Meeting

Microsoft Teams meeting

Join on your computer or mobile app

[Click here to join the meeting](#)



[Learn More](#) | [Help](#) | [Meeting options](#)

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Van: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 15:17
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS
Bijlagen: DO-16 - Rijcurve simulatie Trekker met oplegger 16.50m.pdf; DO-18 - Situatieoverzicht ligplaatsen Zuid met kraanopstelling.pdf; DO-15 - Rijcurve simulatie Vrachtwagen 12m.pdf

Allen,

Dit betreft volgens mij de tekeningen van de rijcurves die wij in januari hebben opgeleverd, die nav het gesprek gedeeld zouden worden.

Groeten,

[art 5 1-2e]

Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Sent: dinsdag 6 september 2022 14:59
To: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@delft.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Subject: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Hoi [art 5 1-2e]

Wat betreft jouw vraag aan mij.

Ik weet dat [art 5 1-2e] deze tekening zou verzorgen.

Ik zal wel even informeren of dit gedaan is en zo niet of dit nagezonden kan worden.

Groetjes,

[art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@delft.nl>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 14:54
Aan: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@delft.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ha allen,

Ten behoeve van ons overleg morgen met Vd Berg: bijgaand de twee verslagen van de afgelopen overleggen met daarin enkele opmerkingen van mijn kant. Belangrijkste punten zijn wat mij betreft:

- Openbare loswal meegenomen in de onderzoeken (de 100.000 m3)
- De iets andere benadering van het aspect trillingen vergeleken met het overleg dat hierover heeft plaatsgevonden, namelijk de SBR-richtlijnen niet als streef- of grenswaarden hanteren maar enkel als referentiewaarden. Extra maatregelen (naast aanpassing Marconiweg) worden daarom niet nodig geacht.

art 5 1-2e

in het eerste verslag staat nog een toezegging om een tekening omtrent verkeer/opstelplaatsen te delen. Weet jij of dat inmiddels is gebeurd? Ik kan het niet terugvinden namelijk.

Hebben jullie nog aanvullingen?

Groe

art 5 1-2e

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: [art 5 1-2e](#) [r_cadis.com](#)>

Verzonden: maandag 27 juni 2022 16:47

Aan:

art 5 1-2e

art 5 1-2e

Onderwerp: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Tijd: maandag 5 september 2022 16:00-16:50 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams Meeting

Microsoft Teams meeting

Join on your computer or mobile app

[Click here to join the meeting](#)



[Learn More](#) | [Help](#) | [Meeting options](#)

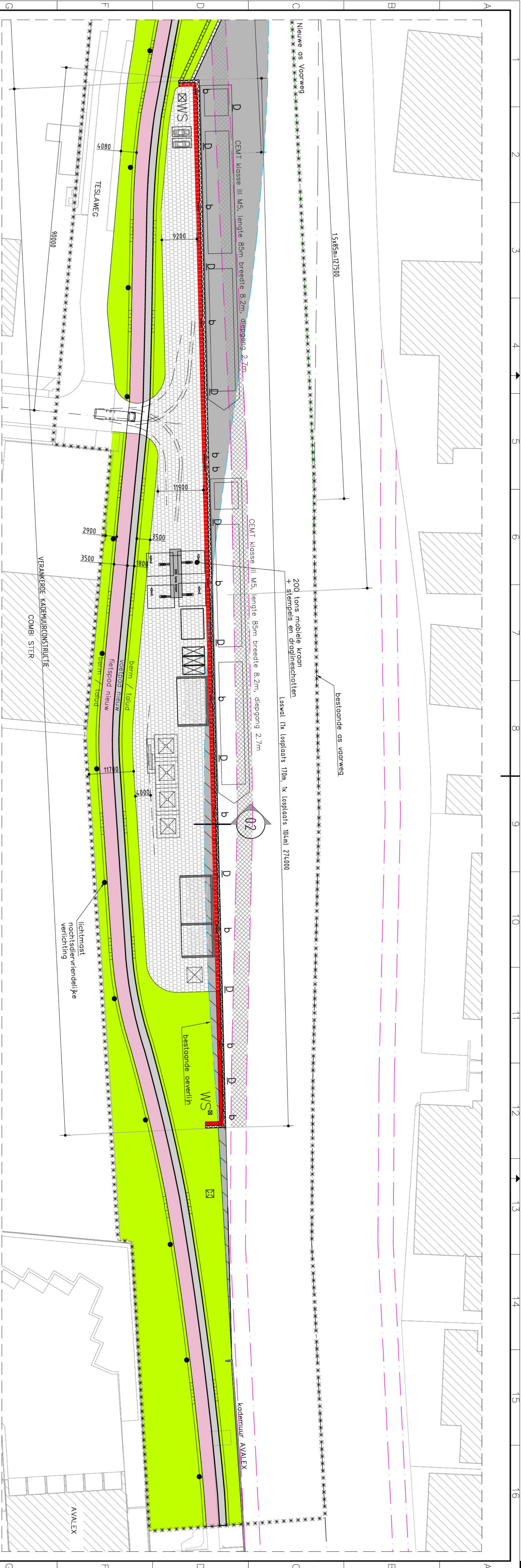
This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken

to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.



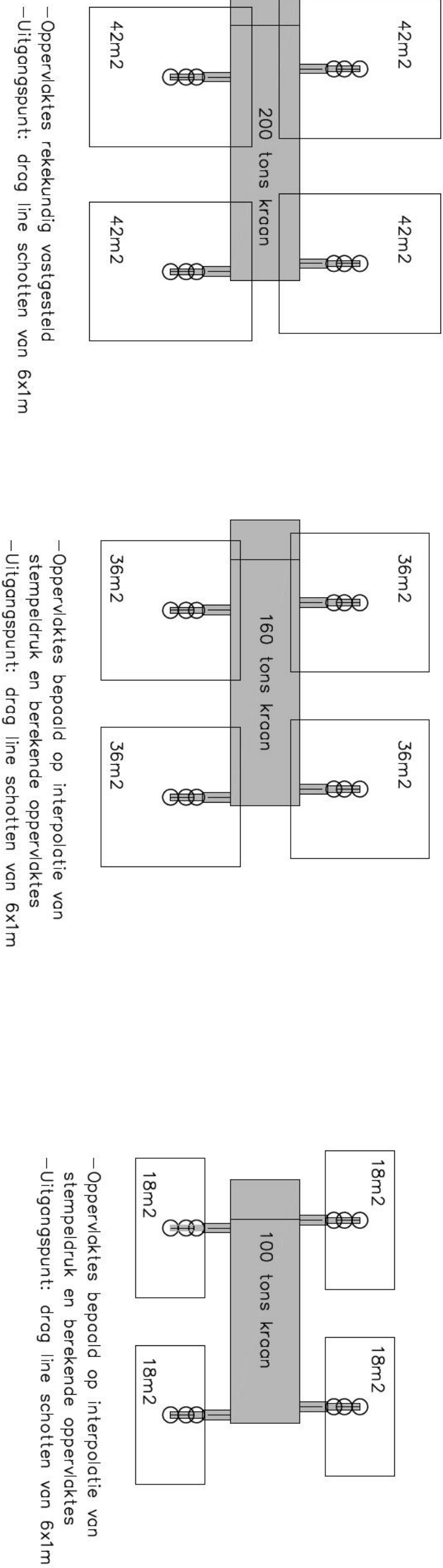


SITUATIEOVERZICHT LOSPLAATS + LIGPLAATS ZUID

SCHAAL 1:500

LEGENDA

- Oververbreeding
- ontgraven
- Oververbreeding
- aanvullen
- Groenvoorziening
- Kadastrale grenzen
- Werkgrens
- Denkelingenvoorziening
- Bolders 200 ton, h.o.h. ±31 m
- WWS: Walsboomvoorziening
- bestaande oeverlijn
- nieuwe as vaarweg
- Veiligheidszone (Lschipx1.5)
- Veiligheidsstrook b=4 meter



–Oppervlaktes rekerekundig vastgesteld
–Uitgangspunt: drag line schotten van 6x1m

–Oppervlaktes bepaald op interpolatie van
stempeldruk en berekende oppervlaktes
–Uitgangspunt: drag line schotten van 6x1m

–Oppervlaktes bepaald op interpolatie van
stempeldruk en berekende oppervlaktes
–Uitgangspunt: drag line schotten van 6x1m

Opmerkingen:

- Maten in millimeters, tenzij anders aangegeven
- Coördinaten in meters T.O.V. RD (Rijksdriehoekmeting)
- van de bestaande ondergrond

DOS-nummer: DOS-2019-0004500



Advies- en Ingenieursorganisatie

Architect



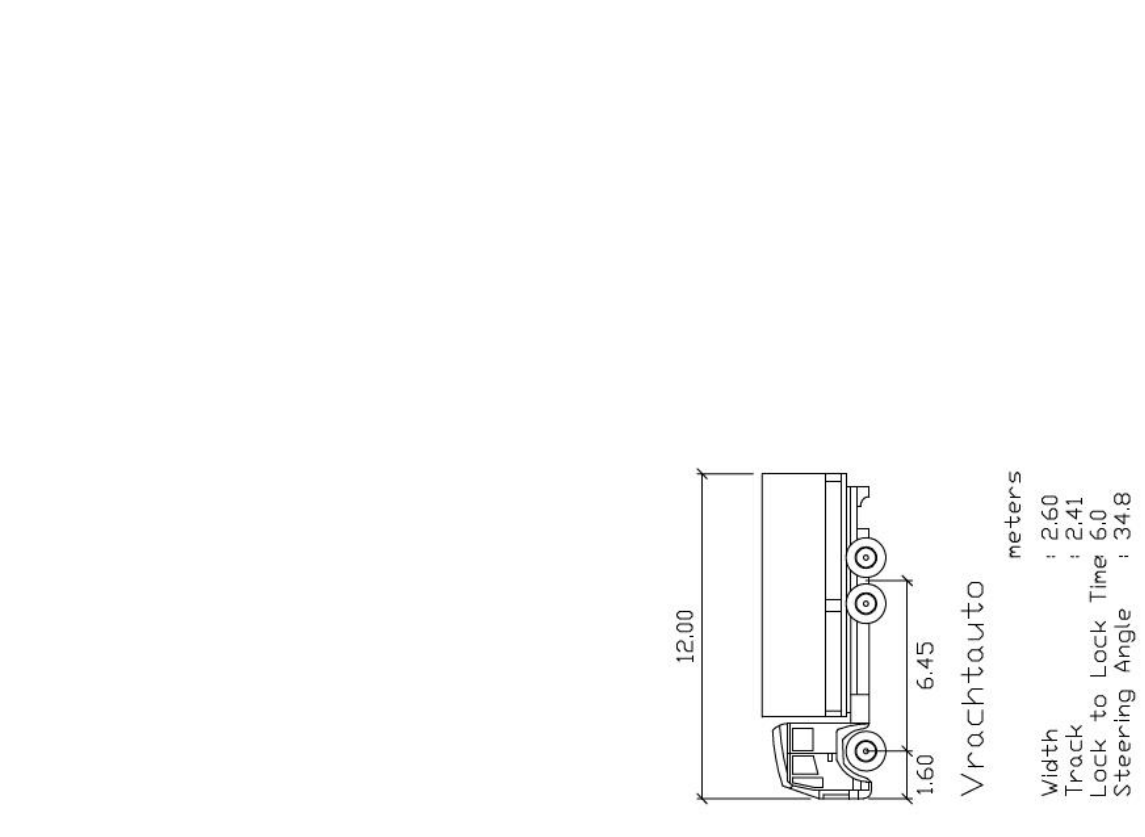
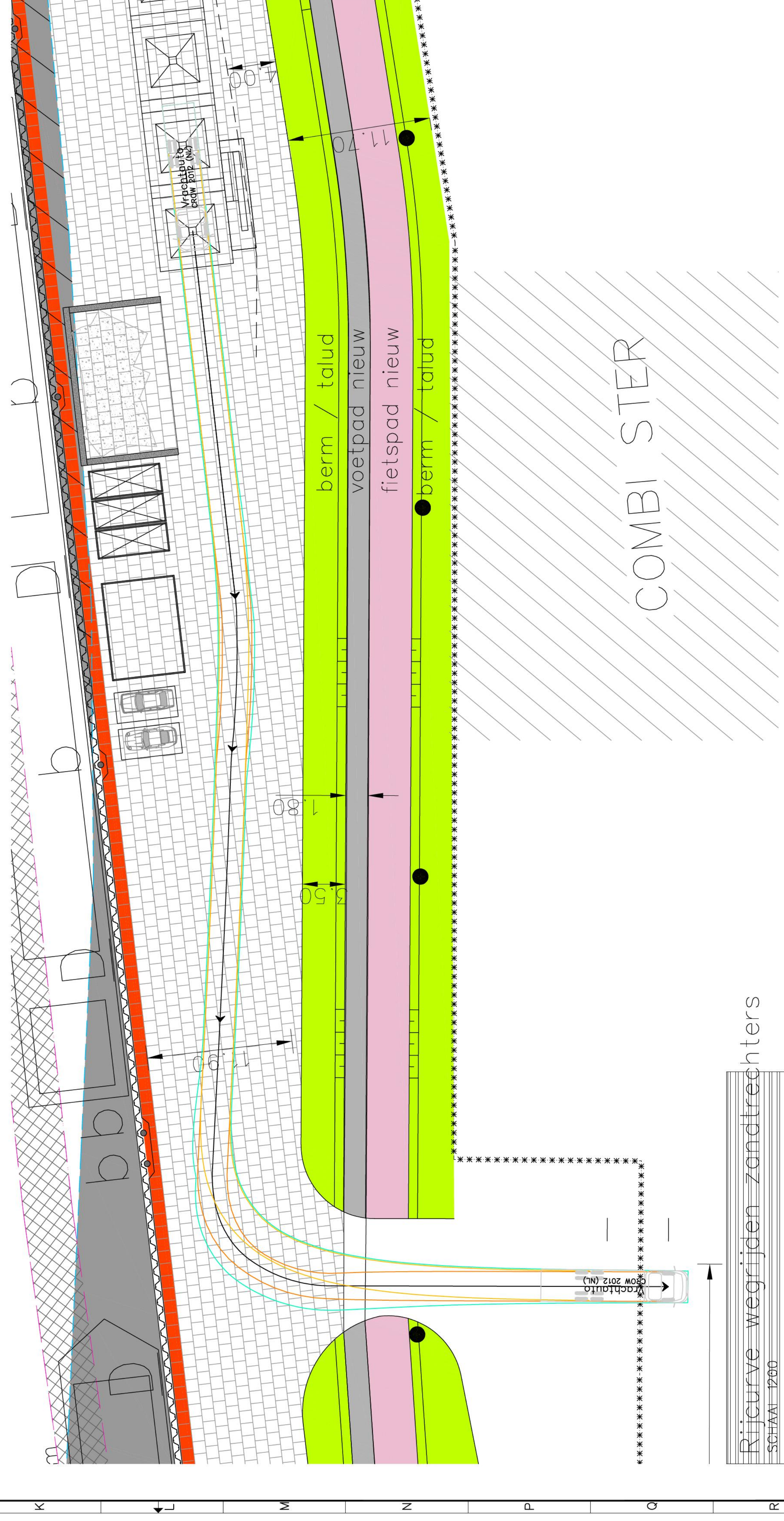
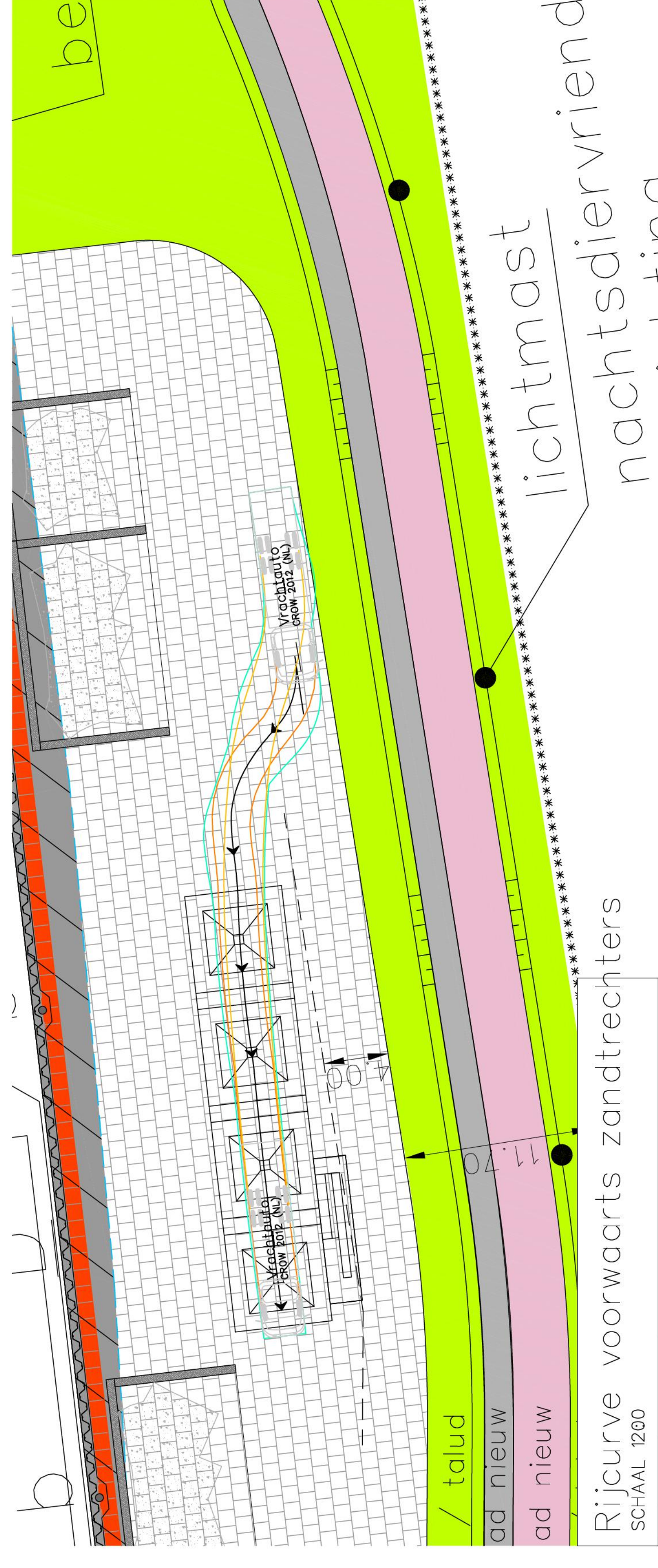
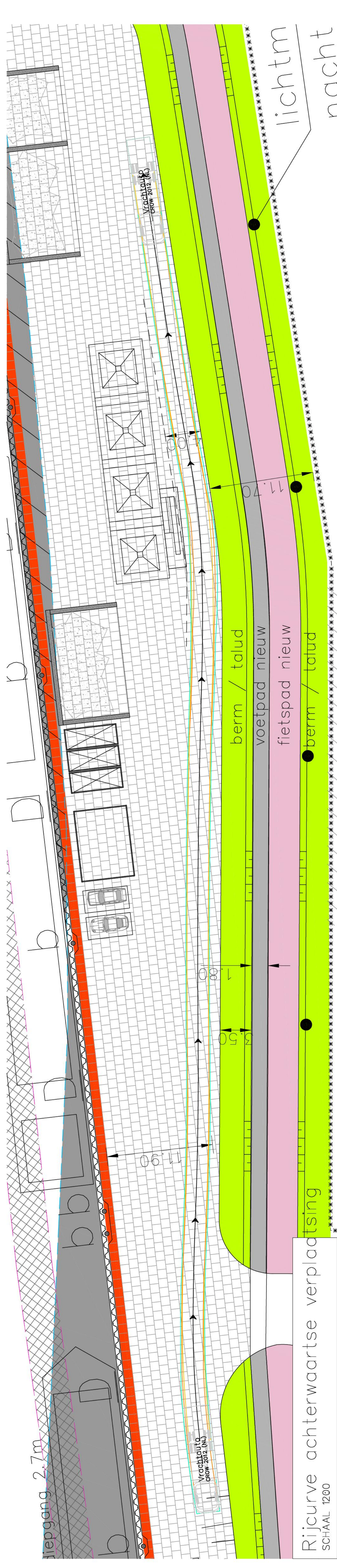
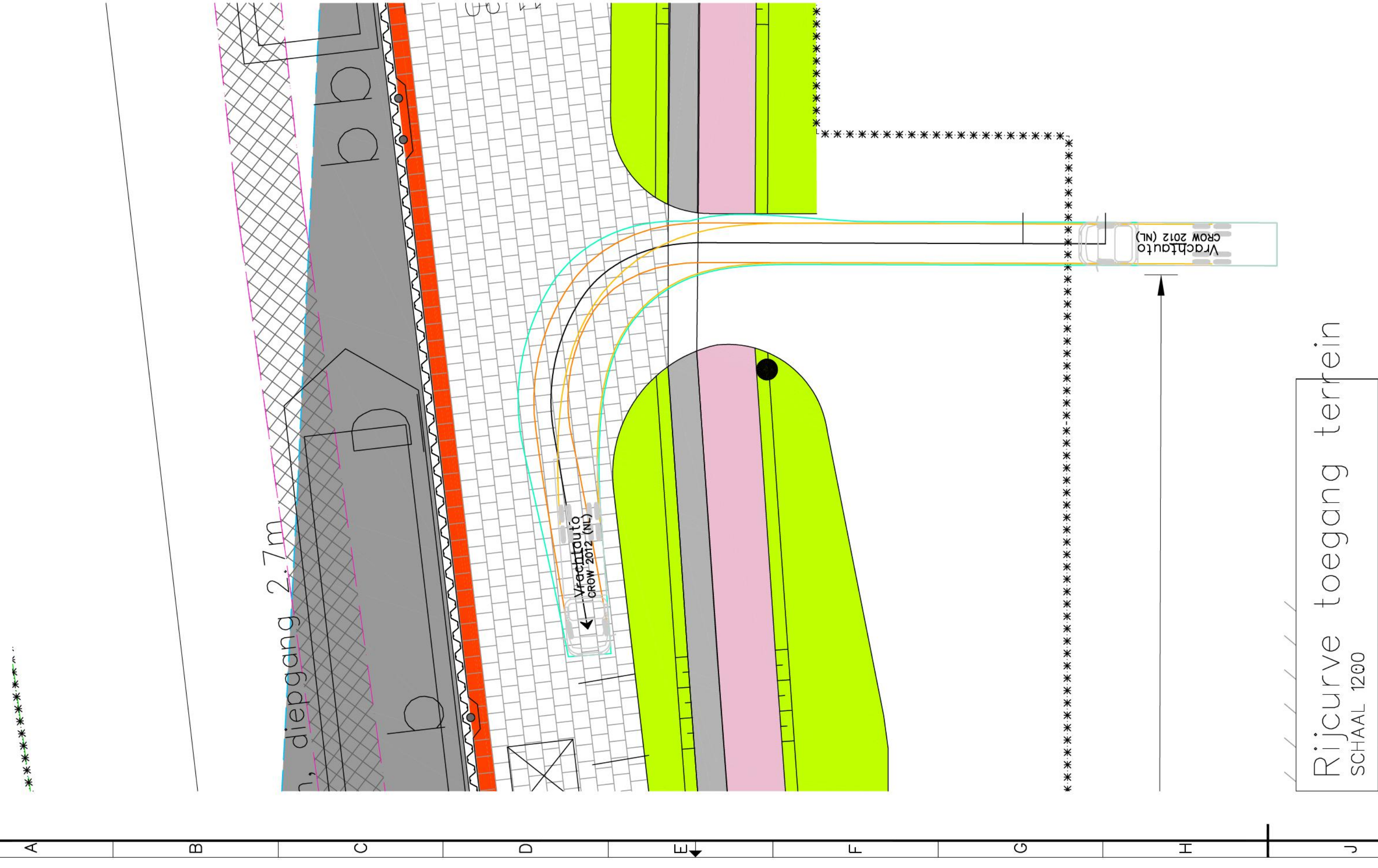
Project

Verbreiding Deiftse Schie
Projectnummer : 3070x223
Fase : Definitief ontwerp

Onderwerp :

Situatieoverzicht
Loswal + ligplaats Zuid met Kraanopstelling

Schaal	: Zie tekening	Bladformaat: A1	Status :
Contractnummer:		Bladnummer : van	Definitief
Tekeningnummer:	DO-18		Verste: A

[illegible]

Van:

Verzonden:

Aan:

art 5 1-2e

dinsdag 6 september 2022 14:59

art 5 1-2e

Onderwerp:

RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ho art 5 1-2e

Wat betreft jouw vraag aan mij.

Ik weet dat art 5 1-2e eze tekening zou verzorgen.

Ik zal wel even informeren of dit gedaan is en zo niet of dit nagezonden kan worden.

Groetjes,

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e elft.nl>

Verzonden: dinsdag 6 september 2022 14:54

Aan: art 5 1-2e @ar cadis.com>; art 5 1-2e @delft .nl>; art 5 1-2e

art 5 1-2e

@ pzh.nl>;

art 5 1-2e

@pzh h.nl>

art 5 1-2e

art 5 1-2e @ pzh.nl>

Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ha allen,

Ten behoeve van ons overleg morgen met Vd Berg: bijgaand de twee verslagen van de afgelopen overleggen met daarin enkele opmerkingen van mijn kant. Belangrijkste punten zijn wat mij betreft:

- Openbare loswal meegenomen in de onderzoeken (de 100.000 m3)
- De iets andere benadering van het aspect trillingen vergeleken met het overleg dat hierover heeft plaatsgevonden, namelijk de SBR-richtlijnen niet als streef- of grenswaarden hanteren maar enkel als referentiewaarden. Extra maatregelen (naast aanpassing Marconiweg) worden daarom niet nodig geacht.

art 5 1-2e

In het eerste verslag staat nog een toezegging om een tekening omtrent verkeer/opstelplaatsen te delen. Weet jij of dat inmiddels is gebeurd? Ik kan het niet terugvinden namelijk.

Hebben jullie nog aanvullingen?

Groet,

art 5 1-2e

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: art 5 1-2e @ar cadis.com>

Verzonden: maandag 27 juni 2022 16:47

Aan: art 5 1-2e

art 5 1-2e

Onderwerp: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Tijd: maandag 5 september 2022 16:00-16:50 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm,

Wenen.

Locatie: Microsoft Teams Meeting

Microsoft Teams meeting

Join on your computer or mobile app

[Click here to join the meeting](#)



[Learn More](#) | [Help](#) | [Meeting options](#)

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 14:54
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS
Bijlagen: 2022-03-30 Verslag V.d. Berg Transport gemeente Delft PZH en Arcadis - Verbreding Delftse Schie.docx; Verslag Van den Berg_25042022 (002).pdf

Ha allen,

Ten behoeve van ons overleg morgen met [art 5 1-2e] bijgaand de twee verslagen van de afgelopen overleggen met daarin enkele opmerkingen van mijn kant. Belangrijkste punten zijn wat mij betreft:

- Openbare loswal meegenomen in de onderzoeken (de 100.000 m3)
- De iets andere benadering van het aspect trillingen vergeleken met het overleg dat hierover heeft plaatsgevonden, namelijk de SBR-richtlijnen niet als streef- of grenswaarden hanteren maar enkel als referentiewaarden. Extra maatregelen (naast aanpassing Marconiweg) worden

[art 5 1-2e] g eacht.

[art 5 1-2e] in het eerste verslag staat nog een toezegging om een tekening omtrent verkeer/opstelplaatsen te delen. Weet jij of dat inmiddels is gebeurd? Ik kan het niet terugvinden namelijk.

Hebben jullie nog aanvullingen?

Groet, [art 5 1-2e]

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: [art 5 1-2e]@arcadis.com>

Verzonden: maandag 27 juni 2022 16:47

Aan: [art 5 1-2e]

[art 5 1-2e]

Onderwerp: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Tijd: maandag 5 september 2022 16:00-16:50 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams Meeting

Microsoft Teams meeting

Join on your computer or mobile app

[Click here to join the meeting](#)



[Learn More](#) | [Help](#) | [Meeting options](#)

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Contact

art 5 1-2e

Vergadering van
Resultaten bespreken van de
onderzoeken
Marconiweg 19 te Delft
11:15 - 12:30 uur

Vergaderdatum
30 maart 2022

Datum
28 april 2022

Ons kenmerk
PZH-2022-805805656

Aanwezig

art 5 1-2e

-

Kopie aan
allen

- Korte voorstelronde volgt
- Toelichting reden van deze bijeenkomst
- Toelichting op de onderzoeksrapporten

art 5 1-2e

Vragen/zorgpunten n.a.v. toelichting:

art 5 1-2e

g eeft aan dat in het onderzoeksrapport Trillingshinder vermeld staat dat de toegang geweigerd zou zijn bij art 5 1-2e voor het doen van metingen? Dit was echter niet het geval.

***Antwoord:** Er was inderdaad wat verwarring ontstaan bij de metingspecialisten, maar er is inderdaad binnen en buiten gemeten. Dit wordt gecorrigeerd. Er vindt een vervolg overleg plaats met trillings adviseurs op 14 april 2022.*

Hoe wordt er geborgd dat art 5 1-2e inderdaad een nieuwe kraan moet aanschaffen om het geluid te reduceren?

***Antwoord:** Dit wordt meegenomen in het bestemmingsplan en de overeenkomst die gesloten gaat worden met v.d. Waal en Partners.*

Hoe borg je het geluidsniveau naarmate de kraan ouder wordt, in het geval het geluidsniveau in de loop van de jaren zou toenemen.

***Antwoord:** Onderzoek bij de nieuwe Liebherr kranen wijst uit dat het geluid met de jaren niet toeneemt. Anders is het iets voor Handhaving.*

Eén van de maatregelen die art 5 1-2e moet nemen is het bevochtigen/nathouden van het zand in de trechters?

Hoe zorgen jullie dat dit ook daadwerkelijk gebeurt?

Antwoord: Dit wordt opgenomen in de overeenkomst die gesloten gaat worden met art 5

art 5 1-2e Is randvoorwaarden voor de bedrijfsvoering.

Blijft het fietspad aan deze kant van de Schie?

Antwoord: het fietspad blijft aan deze kant van de Schie. Zoals gedeeld in ons laatste overleg in november 2021.

Gaat de gemeente Delft nog iets doen richting de fietsers/gebruikers van het fietspad? Denk dan met name als het hek bij Avalex dicht is. Omrijroute wordt gevaarlijker met een toename van vrachtwagens van v.d. Waal.

Ook heeft art 5 1-2e at suggesties/oplossingen aangegeven bij Avalex. Denk hierbij aan een overkapping bij het fietspad ter hoogte van Avalex.

Antwoord: De gemeente Delft gaat onderzoeken op wat voor manier zij de fietsers eerder van het fietspad af kunnen halen. Denk hierbij aan extra bebording of verplaatsen van het rode stoplicht.

De overkapping bij Avalex is geen optie. Dit is te kostbaar en er mag ook niet gebouwd worden op een waterkering.

In de berekeningen van de rapporten vinden wij de openbare loswal niet terug?

Er staat incidenteel gebruik van de loswal. Volgens v.d. Berg Transport is het gebruik van de loswal niet erg incidenteel. Op dit moment staat er al meer als een half jaar een kraan die stenen verplaatst voor spoorwerkzaamheden bij de Campus.

Antwoord: Er wordt incidenteel gebruik gemaakt van de loswal. Vanwege dit incidentele gebruik en omdat het geen inrichting betreft is de openbare loswal niet meegenomen in de berekeningen.

Wij zullen kijken of wij alsnog berekeningen voor de openbare loswal kunnen meenemen/ opnemen in de rapportages.

Ook bij v.d. Berg Transport is de zorg toename van verkeer op de Marconiweg.

Hoe borg je filevorming.

Antwoord: Wij snappen die zorg. Er zijn met v.d. Waal afspraken gemaakt hierover. Dit is verwerkt in een tekening. De tekening zal worden gedeeld met art 5 1-2e

Vervolgens wordt er nog een toelichting door de gemeente Delft gegeven op de planning. Het streven is om het bestemmingsplan rond de zomer ter inzage te leggen.

ONDERWERP
Verslag gesprek art 5 1-2e pect trillingen

PROJECTNUMMER
30069945

DATUM
29 april 2022

ONZE REFERENTIE
D10054912:0

VAN
art 5 1-2e

AAN

art 5 1-2e

art 5 1-2e rcadis)

art 5 1-2e (PZH)

Verslag overleg trillingen Combister 25 april 2022

Aanwezig:

art 5 1-2e Jan van den Berg Transport)

art 5 1-2e an van den Berg Transport)

art 5 1-2e Arcadis)

art 5 1-2e Arcadis)

Doel van het overleg

Arcadis licht het doel van het overleg toe. Door Arcadis is een trillingsonderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'Verbreding Schie' waarbij er sprake is van een (lichte) overschrijding van het trillingsaspect hinder voor personen. Doel van het overleg is om de onderzoeksresultaten toe te lichten en te bespreken op welke wijze deze overschrijding kan worden weggenomen.

Toelichting rapportage

Arcadis licht het uitgevoerde onderzoek toe. Aanvankelijk is een quickscan uitgevoerd, op basis hiervan zijn metingen verricht. Dit is gebeurd in twee rondes, aangezien de eerste ronde niet volgens afspraken was verlopen. Bij de metingen zijn transporten van Van der Waal verwerkt in de metingen. Uit interpretatie van de meetresultaten van de trillingsmetingen op 27 januari 2022 (inclusief materieel Van der Waal) komt naar voren dat de streefwaarden voor het aspect hinder voor personen worden overschreden en bij ingebruikname van de zandhandel er sprake zal zijn van matige hinder.

Vervolgstappen ten behoeve van de overschrijding streefwaarde hinder voor personen

Door Arcadis is duidelijk gemaakt dat er bij ingebruikname van zandhandel Van der Waal er sprake zal zijn van matige hinder. Vanuit de vigerende richtlijn SBR-B: hinder voor personen wordt enkel gesteld dat ernstige hinder niet toelaatbaar is. In het geval van de locatie Van den Berg wordt matige hinder verwacht. Dit houdt in dat de partijen Van de Berg, gemeente en eventueel provincie met elkaar dienen te overleggen over eventuele vervolgstappen. Arcadis geeft aan om dit overleg te ondersteunen zij op voorhand een voorstel van de eventuele trillingsreducerende maatregelen kunnen opstellen.

Trillingsreducerende maatregelen

Van den Berg vraagt zich af welke maatregelen mogelijk zijn om de trillingen te reduceren en te zorgen dat de trillingen onder de streefwaarden komen. Arcadis geeft aan dat de beste maatregel het reduceren van

de trillingen van de locatie van de trillingsbron is. Dit houdt in dat wegverharding gewijzigd moet worden, dit door klinkerverharding te verwijderen en hier een asfaltverharding voor toe te passen. Overige opties zijn:

- Maatregelen overdracht tussen trillingsbron en het pand Marconiweg 19 (bijvoorbeeld toepassen trillingsscherm);
- Toepassen in pandige trillingsisolerende maatregelen (bijvoorbeeld vloer met isolatie materiaal);

Door Arcadis is duidelijk gemaakt dat zij vernomen hebben dat de gemeente voornemens is de wegverharding te wijzigen in een asfaltverharding. Wat betreft Arcadis heeft het de voorkeur deze wijziging eerst door te voeren en dan nogmaals trillingsmetingen uit te voeren, het liefst bij ingebruikname van Van der Waal voor eventuele verdere maatregelen worden genomen.

Aspect in pandige bereikbaarheid ten tijde van meting 27 januari 2022

Arcadis geeft aan dat de in pandige metingen van 27 januari niet bruikbaar waren. Dit omdat de ontvangers niet op dezelfde locatie stonden als tijdens de eerste meting van december 2021. Arcadis heeft telefonisch navraag gedaan bij Hanselman en zij hebben aangegeven dat dit zo was omdat zij geen toestemming hadden om de gewenste ruimte te betreden. art 5 1-2e geeft aan dat dit niet correct is en dat het personeel van Hanselman in de gelegenheid was de apparatuur naar eigen goeddunken op de gewenste locatie te plaatsen en er weldegelijk wel sprake was van toestemming.

art 5 1-2e geeft aan dat wat hen betreft de metingen nogmaals uitgevoerd dienen te worden, in combinatie met het transportverkeer van Van der Waal. Arcadis geeft aan dat dit eventueel mogelijk moet zijn, maar dat de conclusies naar alle waarschijnlijkheid gelijk blijven.

Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: woensdag 31 augustus 2022 11:51
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

H [art 5 1-2e]

Maandag afgesproken dat deze uiterlijk morgen worden verstuurd, dus Jorrit zal deze vandaag of uiterlijk morgenochtend verwacht ik aanleveren.

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e] pzh.nl>
Verzonden: dinsdag 30 augustus 2022 11:07
Aan: [art 5 1-2e] Delft.nl>; [art 5 1-2e] rcadis.com>;
[art 5 1-2e] Delft.nl> [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] pzh.nl>
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Goedemorgen,

En wanneer worden de definitieve onderzoeken verwacht?

[art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: maandag 29 augustus 2022 20:53
Aan: [art 5 1-2e] rcadis.com>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@pzh.nl> [art 5 1-2e]@pzh.nl> [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Allen,

Zoals vanmiddag besproken, hierbij verzet voor de begeleidende mail bij het versturen van de definitieve onderzoeken richting [art 5 1-2e] Aanvullingen zijn welkom!

Beste ...,

Aanstaande woensdag, 7 september, komen we om 10.30 uur bij u langs vanuit het projectteam Verbreding Schie. Graag lichten we tijdens dit gesprek de definitieve milieukundige onderzoeken (geluid, stof, trillingen) toe en geven we aan op welke wijze eerdere opmerkingen van jullie kant een plek hebben gekregen in de verschillende onderzoeken. De onderzoeken treft u ter voorbereiding in de bijlage aan. Uiteraard is er de gelegenheid om vragen te stellen.

Met vriendelijke groet,

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van art 5 1-2e [@ar_cadis.com](mailto:ar_cadis.com)>

Verzonden: maandag 27 juni 2022 16:47

Aan: art 5 1-2e

art 5 1-2e

Onderwerp: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Tijd: maandag 29 augustus 2022 16:00-16:50 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams Meeting

Microsoft Teams meeting

Join on your computer or mobile app

[Click here to join the meeting](#)



[Learn More](#) | [Help](#) | [Meeting options](#)

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 16:54
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ha [art 5 1-2e]

Wil jij deze tekeningen doorzetten? Dan hebben ze die nog voor ons overleg morgen. Wellicht even refereren aan het vorige overleg en de toezegging dat we die nog zouden sturen.

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@parcadis.com>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 15:17
Aan: [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] Delft.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]zh.nl>; [art 5 1-2e]pzh.nl>
Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Allen,

Dit betreft volgens mij de tekeningen van de rijcurves die wij in januari hebben opgeleverd, die nav het gesprek gedeeld zouden worden.

Groeten,

[art 5 1-2e]
Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755
[art 5 1-2e]
www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Sent: dinsdag 6 september 2022 14:59
To: [art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]@arcadis.com>;
[art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e]@pzh.nl>
Subject: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ho [art 5 1-2e]

Wat betreft jouw vraag aan mij.

Ik weet dat [art 5 1-2e] deze tekening zou verzorgen.
Ik zal wel even informeren of dit gedaan is en zo niet of dit nagezonden kan worden.

Groetjes,

art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e <[redacted]@Delft.nl>

Verzonden: dinsdag 6 september 2022 14:54

Aan: art 5 1-2e <[redacted]@ar_cadis.com>; art 5 1-2e <[redacted]@delft.nl>; art 5 1-

art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>; art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>; art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>; art 5 1-

art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>

Onderwerp: RE: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Ha allen,

Ten behoeve van ons overleg morgen met art 5 1-2e bi jgaand de twee verslagen van de afgelopen overleggen met daarin enkele opmerkingen van mijn kant. Belangrijkste punten zijn wat mij betreft:

- Openbare loswal meegenomen in de onderzoeken (de 100.000 m3)
- De iets andere benadering van het aspect trillingen vergeleken met het overleg dat hierover heeft plaatsgevonden, namelijk de SBR-richtlijnen niet als streef- of grenswaarden hanteren maar enkel als referentiewaarden. Extra maatregelen (naast aanpassing Marconiweg) worden daarom niet nodig geacht.

art 5 1-2e

[redacted] n het eerste verslag staat nog een toezegging om een tekening omtrent verkeer/opstelplaatsen te delen. Weet jij of dat inmiddels is gebeurd? Ik kan het niet terugvinden namelijk.

Hebben jullie nog aanvullingen?

Groet, art 5 1-2e

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: art 5 1-2e <[redacted]@ar_cadis.com>

Verzo

Aan: art 5 1-2e

art 5 1-2e

Onderwerp: Overleg voortgang en bestemmingsplan VDS

Tijd: maandag 5 september 2022 16:00-16:50 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams Meeting

Microsoft Teams meeting

Join on your computer or mobile app

[Click here to join the meeting](#)



This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.



Van: art 5 1-2e
Verzonden: donderdag 9 juni 2022 14:23
Aan: art 5 1-2e
CC: art 5 1-2e
Onderwerp: RE: overzichtslijst stukken woo
Bijlagen: Eerder gedeelde informatie met Combi.pdf

Dag art 5 1-2e
Bijgevoegd: overzicht van alle communicatie met Combister door art 5 1-2e en mij op een rijtje gezet.
Groet, art 5 1-2e

Van: art 5 1-2e @Delft.nl>
Verzonden: dinsdag 7 juni 2022 12:20
Aan: art 5 1-2e @pzh.nl>
CC: art 5 1-2e @Delft.nl>; art 5 1-2e Delft.nl>
Onderwerp: overzichtslijst stukken woo

Hoi art 5 1-2e

Kun jij aan ons nog sturen jullie overzichtslijst waarin op een rijtje is gezet welke documenten reeds toegezonden zijn aan Combister en welke niet?

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Sr. Jurist
Afdeling Advies Ruimte en Economie
Gemeente Delft

Stationsplein 1, 2611 BV Delft
Postbus 78, 2600 ME Delft

art 5 1-2e art 5 1-2e delft.nl | www.delft.nl

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Eerder gedeelde informatie met Combi-Ster door PZH:

Communicatie met Combi-Ster 2020 t/m 28-04-2022 overzicht:

- 14-05-2020 mail aan Combi-Ster met uitnodiging om in gesprek te gaan over project via Teams ivm Corona
- 29-05-2020 overleg met Combi-Ster via Teams
- 29-05-2020 inventarisatie vragen gesteld door Combi-Ster gedeeld met de Projectgroep
- 09-06-2020 mail aan Combi-Ster met daarin de door hun gestelde vragen
- 09-06-2020 mail met reactie van Combi-Ster met daarin aanscherping van de vragen
- 17-06-2020 mail [art 5 1-2e] aan [art 5 1-2e] om mail te sturen naar Combi-Ster dat de beantwoording van de vragen meer tijd in beslag neemt en dat de beantwoording volgt.
- 02-07-2020 mail aan Combi-Ster met daarin de beantwoording van de door hun gestelde vragen tijdens het overleg van 29-05-2020
- 17.08.2020 mailwisseling Combi-Ster met [art 5 1-2e] over aanpassing van het verslag
- 17-08-2020 verstrekke documenten: SOK, ontwikkelplan Schieoevers Noord, Rapportage Verplaatsing loswal (verkenning verplaatsing loswal Delftse Schie 2018)
- 18.08.2020 mailwisseling Combi-Ster met [art 5 1-2e] ver het verslag
- 18.08.2020 antwoord op mail van [art 5 1-2e] aan Combi-Ster
- 08.08.2020 reactiemail van Combi-Ster op het verslag
- 01-09-2020 alle conditionerende onderzoeken verstrekt via WE transfer
- 07.04.2021 Mail van [art 5 1-2e] aan [art 5 1-2e] (adviseur Combi-Ster) over stand van zaken project in cc aan Combi-Ster
- 12.04.2021 antwoordmail van [art 5 1-2e] aan [art 5 1-2e] in cc aan Combi-Ster
- 26.11.2021 via KCC klacht ingediend door Combi-Ster met het verzoek de plannen te stoppen (dit verzoek is ook binnengekomen bij gemeente Delft)
- 30- 11-2021 Beantwoording van de vragen van 15 nov 2021 en op de hoogte gebracht van de recente ontwerpwijziging en de laatste stand van zaken van de onderzoeken.
- 20-01-2022 Beantwoording van de door u gestuurde bericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (KCCnr. 21111013 d.d. 26.11.2021)
- 29-04- 2022 Verslag 'Resultaten bespreken van de onderzoeken' d.d. 30-03-2022

Van: [redacted]@Delft.nl
Verzonden: donderdag 21 juli 2022 14:01
Aan: [redacted]
 [redacted]
Onderwerp: RE: Project Verbreding Delftse Schie

Hoi art 5 1-2e

Het is toch een merkwaardige gang van zaken dat er eenzijdig een afspraak wordt ingepland. Lijkt me wel goed om nog een helder signaal af te geven dat dit wat ons betreft te laat is, zodat ze ons achteraf niet kunnen verwijten dat we ze te laat hebben geïnformeerd. Het argument vakanties vind ik niet sterk, die lopen doorgaans niet tot eind september.

Van: art 5 1-2e <art 5 1-2e@pzh.nl>
Verzonden: donderdag 21 juli 2022 13:56
Aan: art 5 1-2e @Delft.nl>; art 5 1-2e Delft.nl>; art 5 1-2e
 art 5 1-2e pzh.nl>; art 5 1-2e art 5 1-2e @pzh.nl>; art 5 1-2e
 art 5 1-2e @arcadis.com>
Onderwerp: FW: Project Verbreding Delftse Schie

Beste teamleden,

art 5 1-2e

Beste mevrouw art 5 1-2e

Vanwege vakanties is de afspraak gemaakt voor maandag 26 september van 13:00 tot 14:00uur bij Combi-Ster.

COMBI STER

art 5 1-2e

Secretaresse Combi-Ster
Marconiweg 18
2627 BA DELFT
☎ 015-2510326

art 5 1-2e [@com_bister.nl](mailto:com_bister.nl)
Werkdagen: ma t/m do
www.combister.nl

Van: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:pzh.nl)>

Verzonden: woensdag 13 juli 2022 14:08

Aan: art 5 1-2e co_mbister.nl>; art 5 1-2e

art 5 1-2e co_mbister.nl>; art 5 1-2e
art 5 1-2e

CC: art 5 1-2e [@pzh.nl](mailto:pzh.nl)>; art 5 1-2e pzh.nl>; art 5 1-2e

art 5 1-2e [@Delft.nl](mailto:Delft.nl)>; art 5 1-2e rcadis.com>; art 5 1-2e

<fvossen@delft.nl>

Onderwerp: Project Verbreding Delftse Schie

Let op: Deze e-mail komt van buiten onze organisatie. Klik niet op eventuele bijlages of links indien je de afzender niet (her)kent. Bij twijfel, bel de Servicedesk.

Onderwerp: Onderzoeksrapporten t.b.v. project Verbreding Delftse Schie

Beste Combister,

In de afgelopen periode hebben wij de milieu-effecten van de voorgenomen vestiging van de firma Van de Waal

en de te nemen maatregelen om de hinder te beperken nader in kaart gebracht.

Eind augustus 2022 zullen naar verwachting deze onderzoeksrapporten gereed zijn.

Wij zullen deze rapporten dan aansluitend naar u toesturen via de mail.

Wij willen deze rapporten graag met u bespreken begin september 2022.

Kunt u aangeven welke data voor u het beste uitkomt begin september?

Ik zal dan een overleg inplannen.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Provincie Zuid-Holland



Omgevingsmanager voor de projecten:

Bochtafsnijding Delftse Schie

Verbreding Delftse Schie

Rotonde Zwethlaan N222

Verbreding Peursumsebrug N216

Vervanging Peilmolenbrug N481

Realisatie rotonde Achttienkavels N231

Telnr: art 5 1-2e

Werkdagen: MA, DI, WO, DO

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

COMBI STER



Van: [art 5 1-2e] elf t.nl>
Verzonden: woensdag 29 juni 2022 09:06
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: terugkoppeling van gesprek met bestuurder: gebruik openbare loswal VDS

Dag [art 5 1-2e]

Voor de helderheid: die 100.000 m3 betreft gebruik door derden, niet [art 5 1-2e] Daarvoor houden we totaal 400.000 m3 aan, waarvan 150.000 m3 op de openbare loswal. Is dus geen onderdeel van vergunning [art 5 1-2e]

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e] zh.nl>
Verzonden: dinsdag 28 juni 2022 15:49
Aan: [art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e]@rcadis.com>
CC: [art 5 1-2e] pzh.nl>
Onderwerp: terugkoppeling van gesprek met bestuurder: gebruik openbare loswal VDS

Hoi [art 5 1-2e]

Wij krijgen nog terug uit het gesprek dat met onze bestuurder is gevoerd ter voorbereiding van 4 juli, dat:

- De 100.000m3 zand die we toewijzen aan de openbare loswal goed onderbouwd moet worden en in perspectief moet worden geplaatst (Is die bijv onderdeel van de vergunning van Van de Waal?)
- Het mogelijk moet zijn om deze 100.000m3 ook werkelijk op de openbare loswal te verwerken. Dit moet aangetoond worden.

Het antwoord op beide vragen moet onderdeel zijn van de stukken/toelichting op het bestemmingsplan.

[art 5 1-2e]

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: donderdag 1 september 2022 20:20
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: Trillingenrapport is toegevoegd

Akkoord!

Van: [art 5 1-2e]@arcadis.com>
Verzonden: donderdag 1 september 2022 15:51
Aan: [art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e]@pzh.nl>
CC: [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Onderwerp: Trillingenrapport is toegevoegd

Beste [art 5 1-2e]

Het aangepaste rapport is toegevoegd aan de map inclusief de reactie verwerking van de opmerkingen.
De betreffende bijlagen worden zo nog toegevoegd

[art 5 1-2e] Delft.nl' graag even een berichtje/ sms/ telefoon of het akkoord is zo dan zal op verzoek
van de provincie het rapport met mevrouw [art 5 1-2e] delen.

Groeten,

[art 5 1-2e]
Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
Postbus 4205 | 3006 AE Rotterdam | Nederland

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com



Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.









Van: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: vrijdag 29 juli 2022 09:37
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: VDS/ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4
Bijlagen: Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.pdf;
Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4.docx

Hoi [art 5 1-2e]

Dankjewel voor de rapportage.

[art 5 1-2e] ook mee in deze mail.

[art 5 1-2e] kun jij de rapportage nog een keer controleren en ons daarover berichten?

Na onze vakanties (vanaf vanmiddag ben ik ook 3 weken uit de lucht) pakken we het weer verder op.

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

Sr. Jurist
Afdeling Advies Ruimte en Economie
Gemeente Delft

Stationsplein 1, 2611 BV Delft
Postbus 78, 2600 ME Delft

[art 5 1-2e] [art 5 1-2e] delft.nl | www.delft.nl

Van: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>

Verzonden: donderdag 28 juli 2022 17:10

Aan: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@Delft.nl>

CC: [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@pzh.nl>; [art 5 1-2e] <[art 5 1-2e]@arcadis.com>

Onderwerp: VDS/ Zandhandel Delft_beschouwing trillingsmeting_concept V4

Allen,

Hierbij de aangepaste/ aangevulde versie van het trillingsrapport per mail.
Voor de volledigheid zal ik deze ook toevoegen aan de gedeelde map.

Dit betreft een versie zonder de bijlagen. Als het rapport inhoudelijk en tekstueel akkoord is zullen het rapport definitief maken en de bijlagen weer toevoegen.

Groeten [art 5 1-2e]

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error,

please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Beschouwing trillingen ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

Contactpersoon

art 5 1-2e

A large grey rectangular box redacting the contact details of the contact person.

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Gehanteerde toetsingskader trillingen	6
1.3	Situatiebeschrijving	7
1.4	Algemene opmerkingen/uitgangspunten	8
1.5	Referentiedocumenten	8
2	Methodiek	10
2.1	Aanpak	10
2.1.1	Beschouwde locaties	10
2.1.2	Uitgevoerde metingen	11
2.1.3	Beschouwde aspecten	12
3	Maatgevende situatie	14
4	Resultaten	16
4.1	Beschouwing huidige locatie Zandhandel	16
4.1.1	Schieweg 15	16
4.2	Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal	17
4.2.1	Marconiweg 19/19a	18
4.2.2	Marconiweg 18	19
4.2.3	Teslaweg 5	19
4.2.4	Rotterdamseweg 402A5	19
4.3	Verslag betrokken partijen	20
5	Conclusie	21
5.1	Beheersmaatregelen	21
	Bijlage A	23

Bijlage B	24
Bijlage C	25
Colofon	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Zandhandel & overslagbedrijf Van der Waal B.V. (hierna 'Zandhandel') is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezonde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft.

Zowel de Zandhandel als een openbare loswal worden hier gerealiseerd. Ook worden ter hoogte van de Turbineweg twee ligplaatsen gemaakt. Om de vaarweg te verbeteren wordt de versmalling in de Delftse Schie verbreedt. Een overzicht met daarop de huidige en de nieuwe locatie van de Zandhandel is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Situatietekening locatie Zandhandel

Voor de beoogde locatie wordt een bestemmingsplan opgesteld. Als onderdeel van de onderbouwing hiervan, dienen de effecten m.b.t. trillingen in beeld gebracht te worden. Het doel van het trillingenonderzoek is de invloed van de trillingen ten gevolge van de activiteiten van Zandhandel in de omgeving in beeld te brengen.

De verplaatsing van de Zandhandel en openbare loswal zorgt in twee fases voor het genereren van trillingen in de directe omgeving. Deze fases betreffen:

1. **Uitvoeringsfase:** In de uitvoeringsfase van dit project worden een tweetal ligplaatsen, te weten een loswal en een verbreding van de Schie, gerealiseerd. Tijdens de uitvoeringsfase zijn de dominante trillingen afkomstig van het inbrengen van de stalen damwand voor de ligplaatsen, de loswal en de oeverconstructie.
2. **Gebruiksfase:** In de gebruiksfase worden trillingen gegenereerd gedurende de bedrijfsvoering van de Zandhandel en het gebruik van de openbare loswal. Deze ontstaan als gevolg van de overslag van zand en het zandtransport met vrachtwagens vanaf de loswal naar het achterland.

Om de optredende trillingseffecten (schade en hinder) tijdens de gebruiksfase van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving vast te stellen zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden trillingsmetingen uitgevoerd. In deze rapportage is met behulp van deze trillingsmetingen bepaald wat de verwachte trillingseffecten zijn op de naaste omgeving als gevolg van de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal.

1.2 Gehanteerde toetsingskader trillingen

In artikel 2.23 van het Activiteitenbesluit zijn geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein uitgezonderd van de in Nederland algemeen gehanteerde toetsing aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het huidige bestemmingsplan geldt voor de projectlocatie de classificering 'bedrijventerrein', met een algemene toelating van bedrijven tot maximaal milieucategorie 4. Binnen de milieucategorie 4 kunnen dit ook trillingveroorzakende bedrijven zijn.

De bedrijven die in dit rapport beschouwd worden zijn bedrijven gelegen op een gezoneerd industrieterrein en hoeven bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het vigerende bestemmingplan zijn geen planregels opgenomen die zijn toegesneden op de activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering van de Zandhandel Van der Waal.

Omdat een dergelijke planregeling ontbreekt is het toetsen van de bedrijfsactiviteiten Zandhandel en openbare loswal aan de trillingswaarden uit de SBR-richtlijn niet vereist.

Wel kan in het kader van de milieuvergunningverlening of de toepassing Activiteitenbesluit vanuit de zorgplicht nagegaan worden welke maatregelen redelijkerwijs toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Hierbij wordt nadrukkelijk niet getoetst aan de streef- of grenswaarden, zodat overschrijding daarvan niet kan leiden tot weigering van de vergunning.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is in deze rapportage onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. De resultaten worden dus met de streef- en grenswaarden vergeleken, in onderhavige beschouwing is de term grenswaarde daarbij vervangen door de term referentiewaarde.

De referentiewaarden zijn bepaald voor de door de SBR vastgestelde trillingseffecten:

- **Schade aan bouwwerken:** Het optreden van schade aan bouwwerken (bedrijfspanden, woningen, overige constructies) in de omgeving van de locatie.
- **Hinder voor personen:** Het optreden van hinder voor personen als gevolg van trillingen voor omwonenden en voor personen werkzaam in de omgeving.
- **Trillingsgevoelige apparatuur:** Het verstoren van de bedrijfsvoering bij ondernemingen in de omgeving, die gebruik maken van hoogwaardige technologie, die gevoelig zijn voor trillingen.

1.3 Situatiebeschrijving

De Zandhandel is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezoneerde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft. Hier vindt tevens een verbreding van de Delftse Schie plaats. De huidige en nieuwe locatie van Zandhandel zijn weergegeven in Figuur 1. Schepen arriveren op de locatie met zand. Dit zand wordt naar het vaste land verplaatst met behulp van een grijperkraan en een Atlaskraan. Via trechters wordt het zand naar de vrachtwagens verplaatst en met deze vrachtwagens wordt het zand van de locatie vervoerd. Daarbij is het uitgangspunt dat de aan- en afvoer van het transport via de Marconiweg zal verlopen. In de huidige situatie bestaat zowel de Marconiweg als de Teslaweg uit een open klinkerverharding. Een schets van de situatie is te vinden in Figuur 2.



Figuur 2 Toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

Gedurende een jaar vindt ter plaatse van de Zandhandel een zandoverslag plaats van 250.000 m³ (representatieve situatie) tot maximaal 400.000 m³. Hierbij wordt enkele uitgegaan van productie Zandhandel. Daarnaast vindt ook nog via de openbare loswal overslag plaats. De aard en omvang van de overslag op de openbare loswal varieert. In de beschouwing is uitgegaan van een maximale overslag openbare loswal van 100.000 m³ zand. In dit onderzoek is zowel de representatieve situatie met een doorzet van 350.000 m³ per jaar als worstcase scenario met een doorzet van 500.000 m³ per jaar onderzocht (maximale ingebruikname Zandhandel en maximale ingebruikname openbare loswal). Het zand wordt per schip aangevoerd en per as afgevoerd. Deze wordt weggevoerd met vrachtwagen met een inhoud van gemiddeld 15 m³. De gehanteerde uitgangspunten zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 Uitgangspunten trillingsonderzoek.

Omschrijving	Representatieve situatie	Worstcase scenario
Doorzet per jaar [m ³]	350.000	500.000
Volume vrachtwagen [m ³]	15	15
Aantal vrachten per jaar	23.333	33.333
Aantal transportbewegingen per jaar	46.666	66.666

1.4 Algemene opmerkingen/uitgangspunten

Door middel van een QuickScan is een globale risico-inschatting opgesteld waarbij de verwachte trillingen zijn vergeleken met de referentiewaarden behorende bij de 3 vastgestelde trillingseffecten. De resultaten van deze risico-inschatting zijn weergegeven in ref.[1].

In ref.[1] is geconcludeerd dat de resultaten betreffende de trillingen die optreden in de gebruiksfase conservatief zijn (er is in de gebruiksfase uitgegaan van zeer conservatieve trillingswaarden). Voorgeschreven is dat aanvullend onderzoek aan de hand van trillingsmetingen nodig is om meer inzicht te krijgen in de te verwachten trillingen in de gebruiksfase en navolgend de trillingseffecten op de omgeving.

De effecten van de trillingen in de bouwfase zijn voldoende onderbouwd in de rapportage ref.[1].

Bij het uitvoeren van de trillingsbeschouwing zijn de volgende aanvullende uitgangspunten gehanteerd:

- Het openbare gedeelte van de loswal wordt incidenteel gebruikt voor het laden of lossen door derden. De verkeersbewegingen door activiteit openbare loswal zijn meegenomen in de trillingsbeschouwing.
- De verkeersbewegingen van het transportmaterieel van en naar de zandhandel en openbare loswal worden op basis van onderstaande punten als dominant gehanteerd ten opzichte van de trillingen ten gevolge van de overslag.
 - De overslag van materiaal vindt plaats op circa 20 a 25 m uit de dichtstbijzijnde belending (Marconiweg 18).
 - Het transportmaterieel passeert op circa 12,5 m, vanuit de Marconiweg 18 gezien.
 - Vanwege de exponentiele afname van de trillingen in de ondergrond is het aannemelijk dat de passages van het transportmaterieel vanwege de kortere afstand (circa 10 m) dominant zijn.
- Ter bepaling van de trillingseffecten ten gevolge van verkeersbewegingen zijn toereikende trillingsmetingen uitgevoerd.
- Verkeer rijdt van en naar de Zandhandel en openbare loswal via hoofdaanrijroute Marconiweg.

1.5 Referentiedocumenten

Bij het opstellen van de voorliggende rapportage zijn de volgende documenten geraadpleegd:

1. Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2.

2. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Teslaweg 5 D76455-001.
3. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Schieweg 5 D76455-001.
4. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Rotterdamseweg 402 D76455-001.
5. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001.
6. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 18 D76455-001.
7. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001 v2.pdf.
8. Arcadis, Plan van Aanpak trillingsmetingen herbestemming Zandhandel Delft, D10044645:5, 2 december 2021.

Tevens zijn de volgende normen en richtlijnen geraadpleegd:

1. CUR, CUR166 Damwandconstructies - 6e herziende druk, deel 2, 9037600735, augustus 2012.
2. SBRCURnet, SBR-trillingrichtlijn A - Schade aan bouwwerken:2017, 9789053676523, november 2017.
3. SBR-trillingrichtlijn B - Hinder voor personen, januari 2002.
4. SBR-trillingrichtlijn C - Verstoring trillingsgevoelige apparatuur, augustus 2002.

De karakteristieke gegevens behorende bij de beschouwde panden zijn overgenomen uit ref.[1]. Deze zijn weergegeven in Tabel 2, voor de onderbouwing en verklaring van de gehanteerde pandkarakteristieken zie ref.[1]).

Tabel 2: Karakteristieke gegevens per pand

Pand	Bouwjaar	Gebouwcategorie	Staat pand	Trillingsgevoelige fundering
Teslaweg 5	1986	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 18	1989	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 19/19a	1973	2*	Normaal	Nee
Rotterdamseweg 402A5	2011	2	Normaal	Nee
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

2.1.2 Uitgevoerde metingen

In ref.[8] is per locatie beschreven welk type meting is uitgevoerd en waarom dat type meting nodig is. Onderstaand is per locatie de uitgevoerde meting en het doel van de meting beschreven:

- **Schieweg 15**
 - Raaimeting bij toepassing van het huidige transportverkeer Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel op de huidige locatie. Hierbij zijn over een meetraai een drietal ontvangers opgesteld met als doel de optredende trillingsniveaus en de afname van deze trillingsniveaus vast te stellen. Hiervoor is op 22 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 19-19a**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 21 december 2021 een meting uitgevoerd.
 - Raaimeting bij bedrijfsactiviteit Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Hierbij zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld terwijl verschillende vrachtwagens van Zandhandel Van der Waal passeerden, optrekken en afremmen. Hiervoor is op 27 januari 2022 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 18**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 23 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Teslaweg 5**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december een nulmeting uitgevoerd.

- Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 24 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Rotterdamseweg 402A5**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.

2.1.3 Beschouwde aspecten

Voor het beschouwen van de locaties op de trillingsaspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen zijn de trillingen vergeleken met de referentiewaarden in lijn met de vigerende richtlijnen SBR-A en SBR-B (ref.[10] en ref.[11]). De referentiewaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige staat en de gebruiksfunctie van het pand. De karakteristieke referentiewaarden behorende bij de beschouwde locatie zijn weergegeven in Tabel 3. Voor de onderbouwing van de referentiewaarde per pand zie de eerder uitgevoerde rapportage ref.[1].

De Marconiweg 18 heeft aangegeven dat er in pandig trillingsgevoelige apparatuur aanwezig is en heeft ook technische specificaties aangeleverd (zie Bijlage C). In deze technische specificaties zijn echter geen referentiewaarden aangegeven. Derhalve zijn voor de beschouwing voor de trillingen op het aspect trillingsgevoelige apparatuur de indicatieve referentiewaarden uit de SBR-C (ref.[12]) gehanteerd, zie Tabel 3. Als referentiewaarde is de referentiewaarde behorende bij een microscoop (100x vergroting) genomen.

Tabel 3: Referentiewaarden beschouwde panden.

Locatie	Functie pand	Referentiewaarde aspect schade aan bouwwerken (1)	Referentiewaarde aspect Hinder voor personen (2)	Referentiewaarde aspect trillingsgevoelige apparatuur (3)
		V _{top} [mm/s]	V _{max_{eff}} [-]	[mm/s]
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Marconiweg 19/19a	Woning op industrieterrein	2,08	0,36	n.v.t.
Marconiweg 18	Kantoor	2,08	0,3	0,01*
Teslaweg 5	Kantoor	2,08	0,3	n.v.t.
Rotterdamseweg 402A5	Kantoor	2,08	0,3	0,01*

* Referentiewaarde behorende bij microscopen met een vergroting tot 100 keer (Tabel 3, SBR-C ref.[12]).

1. Overschrijding van referentiewaarde schade aan bouwwerken leidt niet direct tot schade aan bouwwerken maar zorgt voor een verhoogde kans op schade, groter dan 1% (ref.[10]).
2. Indien de referentiewaarde voor hinder voor personen wordt overschreden is er een verhoogde kans op hinderervaring. Of ook hinder wordt ervaren is echter afhankelijk van de ontvanger (ref.[11]).
3. Bij overschrijding van referentiewaarden trillingsgevoelige apparatuur is er kans op minder of niet functioneren van bedrijfsapparatuur. Opgemerkt dient te worden dat omdat er geen apparatuurspecifieke referentiewaarden beschikbaar zijn er indicatieve referentiewaarden zijn gehanteerd (ref.[12]).

In Tabel 2 worden de referentiewaarden voor het aspect trillingshinder beschreven. Waarbij de referentiewaarde tussen de 0,3 mm/s en 0,36 mm/s ligt. Hierin wordt dus gesteld dat bij een trillingswaarde lager dan de referentiewaarde er geen kans is op hinder voor personen. Ter bepaling van de toelaatbaarheid van overschrijding van de gestelde referentiewaarde is bijlage 5 van de SBR-B Hinder voor personen (ref.[11]) geraadpleegd. In de bijlage 5 wordt de optredende trillingen ten gevolge van weg- en railverkeer onderverdeeld in verwachte mate van hinderbeleving. De in bijlage 5 (ref.[11]) beschreven hinderkwalificatie is weergegeven in Figuur 4.

De Figuur 4 laat zien dat er onderscheid wordt gemaakt tussen 5 soorten hinderbeleving, inclusief de bijbehorende trillingswaarden:

De SBR-B (ref.[11]) schrijft voor dat in geval van mogelijke hinder (overschrijding van de gestelde referentiewaarden in Tabel 2) de betrokken partijen dienen te overleggen. Ernstige hinder is in geen geval toelaatbaar.

Hinderkwalificatie voor weg- en railverkeer

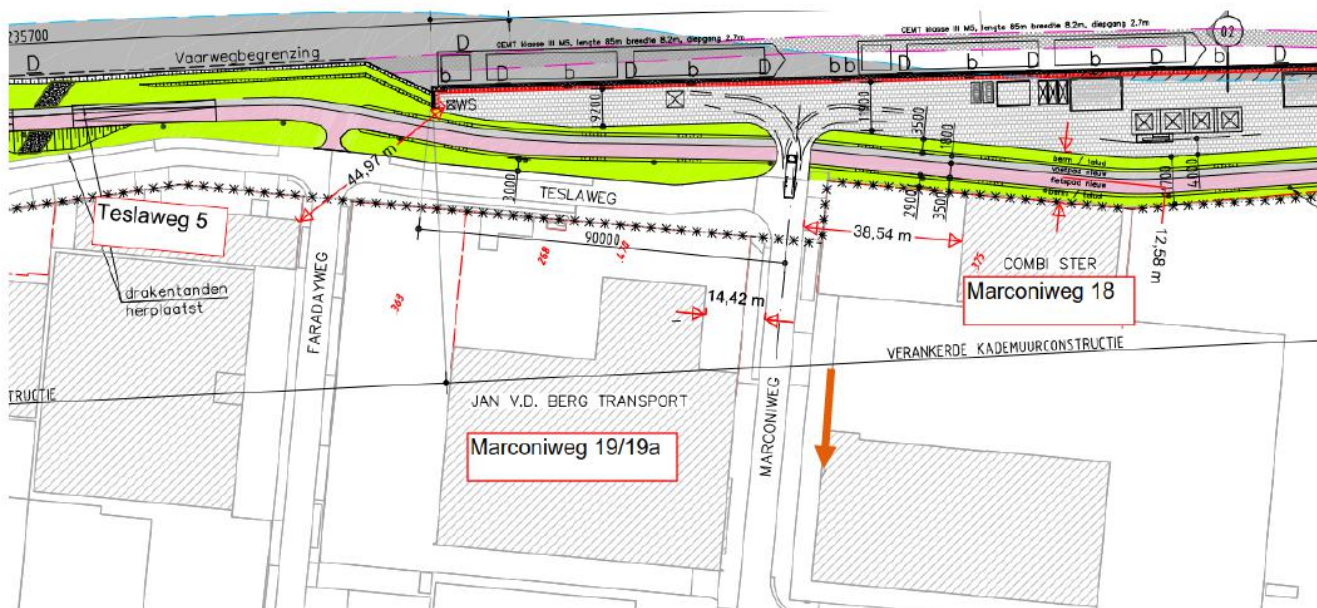
$V_{\max}$	hinderkwalificatie
< 0,1	geen hinder
0,1 - 0,2	weinig hinder (bestaande situaties)
0,2 - 0,8	matige hinder
0,8 - 3,2	hinder
> 3,2	ernstige hinder

Figuur 4: Hinderkwalificatie zoals beschreven in de tabel 5 van SBR-B (ref.[11])

3 Maatgevende situatie

Figuur 5 toont de beschouwde locaties, direct gelegen aan de toekomstige loswal en de minimale afstand van de trillingsbron (verkeersstroom loswal) tot het bouwwerk. Uit de figuur vallen de volgende afstanden te herleiden:

- Minimale afstand bron tot Marconiweg 19/19a is circa 14,4 m, dit betreft zowel de huidige als de toekomstige situatie.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de huidige situatie is circa 38,5 m.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de toekomstige situatie is circa 12,5 m.
- Minimale afstand bron tot Teslaweg 5 in de toekomstige situatie is circa 45 m.

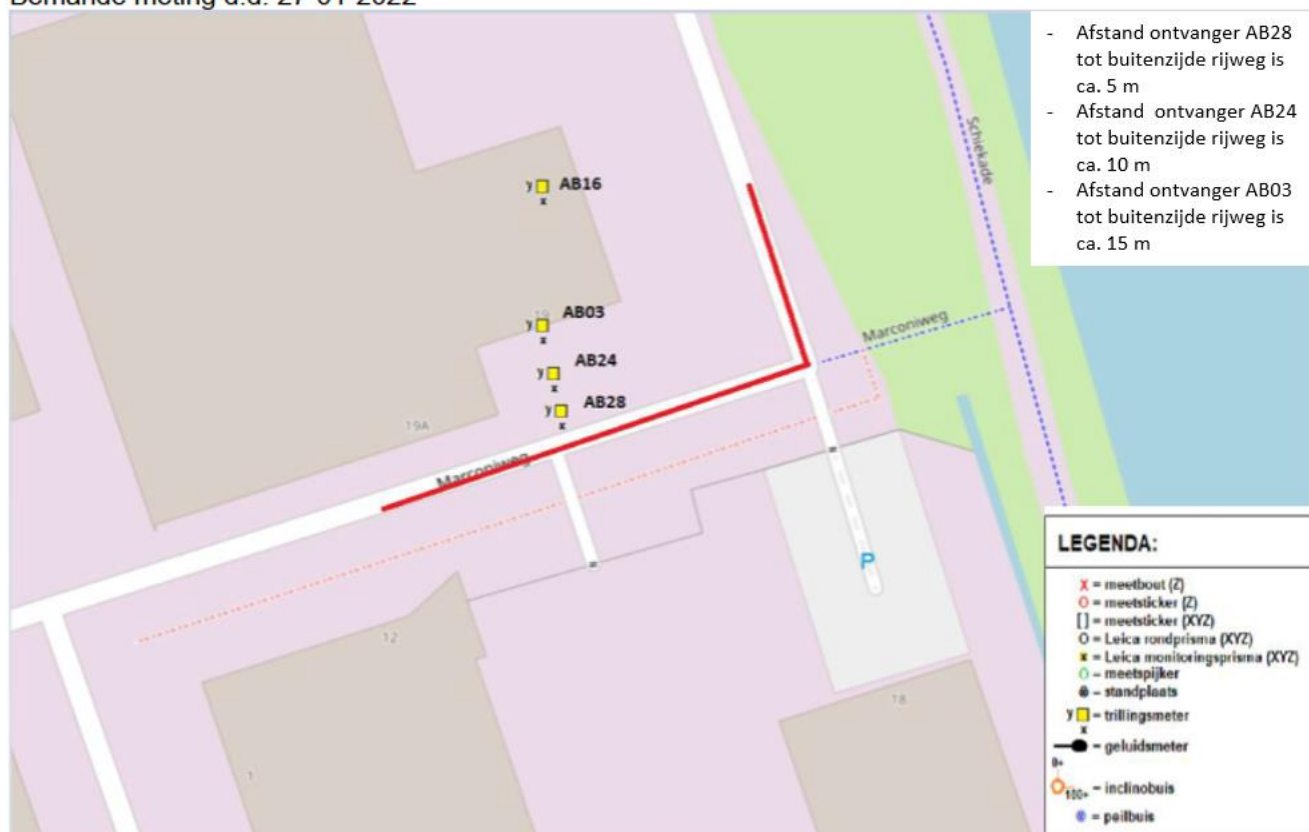


In Figuur 6 is een overzicht gegeven van de opstelling van de trillingsmeters ter plaatse van de Marconiweg 19/19a ten tijde van de bemande trillingsmeting op 27 januari 2022.

Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd:

- Ontvanger AB28 op circa 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB24 op circa 10 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB03 op circa 15 m uit de buitenzijde rijweg, direct tegen het bouwwerk.

Bemande meting d.d. 27-01-2022



Figuur 6 Meetopstelling 27 januari 2022

4 Resultaten

4.1 Beschouwing huidige locatie Zandhandel

4.1.1 Schieweg 15

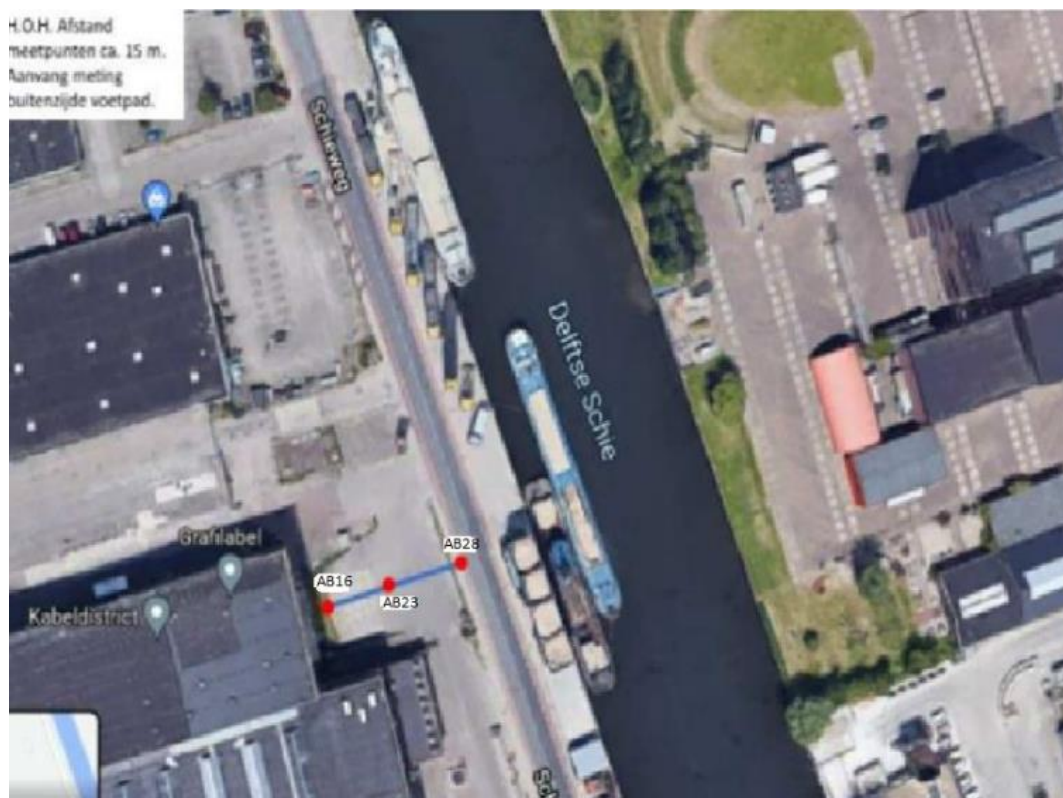
Bij de Schieweg 15 is op 22 december 2021 door Hanselman B.V. een bemande nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De huidige locatie van de Zandhandel wijkt af van de toekomstige locatie door het feit dat deze nu is gelegen aan een doorgaande 50 km/u weg. Vanwege de functie van deze weg is deze weg geasfalteerd en vrij van oneffenheden.

Om een beeld te krijgen van de optredende trillingen aan de huidige locatie van de Zandhandel is ter plaatse van de Schieweg 15 op 22 december 2021 een bemande meting uitgevoerd. Hierbij is over een meetraai het trillingsverloop vastgesteld. Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd (Figuur 7):

- Ontvanger AB28 op ca. 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB23 op ca. 15 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB16 op ca. 25 m uit de buitenzijde rijweg.

De gemeten maximale trillingswaarden zijn weergegeven in Figuur 8.



Figuur 7 Locaties trillingsontvangers Schieweg 15

Tijdstip	Max. Vtop AB16 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB23 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
14.26u	<0,2	0,41 @ 10,0	0,87 @ 10,0	Cementwagen
12.48u	0,93 @ 8,5	1,01 @ 8,5	1,43 @ 8,5	Vrachtwagen
9.46u	<0,2	0,31 @ 3,5	0,66 @ 10,0	Kleine vrachtwagen
11.30u	<0,2	0,38 @ 9,5	0,62 @ 9,5	Vuilniswagen
14.22u	<0,2	0,20 @ 5,0	0,35 @ 3,5	Zandwagen
12.25u	<0,2	0,21 @ 4,5	0,36 @ 4,5	Tractor
10.43u	<0,2	<0,2	0,27 @ 7,5	Vrachtwagen op parkeerplaats
10.08u	<0,2	0,21 @ 3,5	0,40 @ 3,5	Kleine vrachtwagen op parkeerplaats
12.51u	0,68 @ 10,0	1,00 @ 8,5	1,19 @ 10,0	Zandwagen op parkeerplaats
14.43u	<0,2	0,25 @ 7,5	0,38 @ 3,5	Graafmachine

Figuur 8 Gemeten trillingswaarden Schieweg 15

Uit de trillingswaarden in Figuur 12 valt op te maken dat de maximaal gemeten trillingswaarde Vtop 1,43 mm/s is op circa 5 m uit de trillingsbron (rijweg). Dit is een waarde die ongeveer een factor 2 lager is dan de waarden gemeten aan de Marconiweg 19/19a (Vtop op 5 m afstand is 2,90 mm/s). Eén van de mogelijke oorzaken is het verschil in verharding (asfalt/klinkerverharding).

4.2 Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

In onderstaande Figuur 9 zijn de resultaten uit de door Hanselman uitgevoerde meting van 27 januari 2022 aan de maatgevende locatie Marconiweg 19/19a weergegeven, zie ook Bijlage B (ref.[7]).

De tabel behorende bij AB03 toont de gemeten maximale trillingen ter plaatse van het bouwwerk en de tabel behorende bij AB24 en AB28 toont de maximale trillingen op respectievelijk 10 m en 5 m vanuit de trillingsbron (rijweg).

Tijdens de bemande meting op 27-01-2022 werden onderstaande maximale waarden gemeten

Meetset:	AB03	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Tijdstip	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
15.17u	1,61	4,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,48	3,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,37	4,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,57	9,5	vrachtwagen
17.34u	0,17	3,5	auto

Tijdstip	Max. Vtop AB24 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
15.17u	2,16 @ 4,5	2,90 @ 5,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,95 @ 4,5	2,70 @ 5,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,39 @ 7,5	0,61 @ 8,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,71 @ 3,5	1,01 @ 10,0	vrachtwagen
17.34u	0,24 @ 4,5	0,29 @ 4,5	auto

Figuur 9 Gemeten trillingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a

4.2.1 Marconiweg 19/19a

Bij de Marconiweg 19/ 19 zijn tussen 20 en 24 december 2021 en op 27 januari 2022 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 19/19a een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van de woning (ontvanger AB03) is 1,61 mm/s. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect schade aan bouwwerken de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel onder de gestelde referentiewaarden blijven. Hierdoor is de risico op het optreden van schade aan het bouwwerk ten gevolge van trillingen kleiner dan 1%.

Hinder voor personen: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect hinder voor personen geldt de referentiewaarde $V_{max_{eff}}$ van 0,36. Tijdens de meting van 27 januari zijn geen representatieve in pandige metingen uitgevoerd (enkel uitpandig), dit omdat de in pandige metingen pas zijn uitgevoerd na het passeren van het transportmaterieel van de Zandhandel. Aan de hand van ervaringscijfers kan aan de hand van de gemeten V_{top} de $V_{max_{eff}}$ worden geschat (circa $1/3^e$ van de V_{top}). De geschatte waarde $V_{max_{eff}}$ is circa 0,54. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect hinder voor personen de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel boven de gestelde waarde van 0,36 komt. Men kan dus matige hinder ervaren. Zie ook de onderverdeling van de hinderkwalificatie in Figuur 4.

Voor de uitgebreide resultaten van trillingsmetingen Marconiweg 19/19a zie ook Bijlage B.

4.2.2 Marconiweg 18

Bij de Marconiweg 18 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 18 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. Het pand aan de Marconiweg 18 ligt na realisatie van de loswal op minimaal circa 12,5 m tot de trillingsbron. Ter bepaling van de trillingen ter plaatse op 12,5 m zijn de gemeten waarden aan de Marconiweg 19 gehanteerd. Bij extrapolatie van de V_{top} op 15 m (1,61) en de V_{top} op 10 m (2,16) (conservatieve inschatting) komen we een waarde van circa 1,9 mm/s.

Dit is onder de gestelde referentiewaarde behorende bij het aspect schade aan bouwwerken ($<2,08$).

Hinder voor personen: De geïnterpoleerde waarde V_{top} van 1,9 mm/s resulteert in een indicatieve waarde $V_{max_{eff}}$ van 0,64. Dit zorgt een overschrijding van de referentiewaarde van 0,3. Men kan dus 'matige hinder' ervaren.

Trillingsgevoelige apparatuur: Uitgaande van een trillingswaarde V_{top} van 1,9 mm/s worden de indicatieve referentiewaarden behorende bij de in pandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur overschreden ($1,9 > 0,01$). Zie ook Tabel 3.

4.2.3 Teslaweg 5

Bij de Teslaweg zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De Teslaweg 5 ligt direct naast het transportbedrijf Jan van den Berg. Hierbij passeert het retourverkeer van dit transportbedrijf de Teslaweg direct.

Schade aan bouwwerken en hinder voor personen: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Teslaweg 5 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van het pand Teslaweg 5 (ontvanger AC3) is 0,72 mm/s. Dit is lager dan de referentiewaarde van 2,08 mm/s behorende bij het aspect schade aan bouwwerken. De gemeten referentiewaarde behorende bij het aspect hinder is 0,27. Ook dit is lager dan de bijbehorende referentiewaarde van 0,3.

Vanwege de grote afstand van de Teslaweg 5 tot de locatie van de Zandhandel en de openbare loswal (circa 45 m) en de reeds optredende trillingen, o.a. ten gevolge van het transportverkeer van het aanliggende transportbedrijf Jan van den Berg, wordt het onwaarschijnlijk geacht dat het transport ter plaatse van de Zandhandel en openbare loswal zal zorgen voor een toename van de maximaal optredende trilling aan de Teslaweg 5.

4.2.4 Rotterdamseweg 402A5

Bij de Rotterdamseweg 402A5 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B.

De metingen zijn uitgevoerd vanwege de zorgen van de eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 om zo de huidige trillingen vast te stellen.

De Rotterdamseweg 402A5 ligt aan de overzijde van de Delftse Schie. Uit de eerdere studie (ref.[1]) blijkt dat er ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 geen negatieve trillingseffecten worden verwacht ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal.

Tijdens deze nulmeting zijn de trillingswaarden gemeten, deze zijn weergegeven in Figuur 10.

Meetset:	AC45	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Datum en tijd	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
21-12-21 14.50u	0,26	4,0	Maximale waarde mogelijk door verkeer

Uit de uitgevoerde metingen conform de SBR B richtlijn zijn de volgende resultaten naar voren gekomen:

Gemeten Vmax en Vper over de gehele meting:

	DAG		AVOND		NACHT	
WONING	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000

Figuur 10 Gemeten maximale trillingswaarden Rotterdamseweg 402A5

Schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur: De maximaal gemeten trillingswaarden ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 (in pandig) is 0,26 mm/s. Vanwege de grote afstand tot de nieuwe locatie van de Zandhandel en de openbare loswal en de Rotterdamseweg 402A5 en het feit dat er tussen beide locaties een trillingsverstoringende watergang aanwezig is, wordt het zeer onwaarschijnlijk geacht dat de trillingen ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal leiden tot een toename van de gemeten trillingswaarden. Bijgevolg zullen de trillingen voorkomend uit het verkeer over de Rotterdamseweg 402A5 naar alle waarschijnlijkheid maatgevend zijn.

De trillingseffecten met betrekking tot de aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur zullen niet toenemen ten gevolge van de ingebruikname van de Zandhandel en openbare loswal.

4.3 Verslag betrokken partijen

Ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a blijkt dat bij vergelijking met SBR-B (hinder voor personen) er sprake is van een overschrijding van de referentiewaarde en er een risico is op het ervaren matige hinder. Daarnaast is er ter plaatse van de Marconiweg 18 sprake van een overschrijding van de (aangenomen) referentiewaarde bij vergelijking met het aspect trillingsgevoelige apparatuur (SBR-C).

Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn gesprekken gevoerd met bedrijven in de omgeving. Dit om de gevolgen te verhelderen en schriftelijk inzichtelijk te maken. De verslagen van deze gesprekken zijn in te zien in Bijlage D.

5 Conclusie

Om de optredende trillingseffecten van ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving inzichtelijk te maken zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden door Hanselman trillingsmetingen uitgevoerd. Dit betreffen de:

- Schieweg 15.
- Marconiweg 18.
- Marconiweg 19-19a.
- Teslaweg 5.
- Rotterdamseweg 402A5.

Aan de hand van de trillingsmetingen kunnen de volgende generieke conclusies worden getrokken:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een toename van de huidige optredende trillingseffecten ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5. Bijgevolg zal dit ook niet leiden tot een toename van de hinderbeleving of verstoring van trillingsgevoelige apparatuur.
- De trillingen die optreden ten gevolge van de passage van het transportmaterieel van de Zandhandel Van der Waal op de huidige locatie van de Zandhandel (Schieweg 15) zijn circa een factor 2 kleiner dan de trillingen die optreden ter plaatse van de Marconiweg ten gevolge van hetzelfde transportmaterieel. Aannemelijk is dat dit voornamelijk komt door het verschil in wegverharding. De Schieweg bestaat uit asfaltverharding, Marconiweg uit klinkerverharding.

Daarnaast is ten opzichte van de vergelijking met de SBR-richtlijnen het onderstaande te concluderen:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een verhoogde kans van schade aan de naastgelegen bouwwerken (SBR-A).
- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal ter plaatse van de Marconiweg 18 en de Marconiweg 19/19a zal voor het aspect hinder voor personen (SBR-B) leiden tot een overschreiding van de referentiewaarde hinder voor personen. Dit kan leiden tot het ervaren van matige hinder bij de betrokken partijen.
- Voor de Marconiweg 18 geldt dat de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal leidt tot overschrijding van de referentiewaarden behorende bij in pandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur.
- Voor de Teslaweg 5 geldt dat, mits de hoofdtransportroute van en naar de Zandhandel en de openbare loswal via de Marconiweg verloopt, er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zal zijn van een toename van de trillingseffecten. Met als gevolg dat de ingebruikname van de Zandhandel niet leidt tot een toename van de hinderbeleving dan wel schade aan het bouwwerk. Indien de transportroute ook via de Teslaweg verloopt kan dat ter plaatse van de Teslaweg 5 zorgen voor een overschrijding van de referentiewaarden behorende bij het aspect hinder voor personen. Met als gevolg een verhoogde kans op hinderbeleving.

Omdat de desbetreffende bedrijven zijn gelegen op een gezonde industrieterrein behoeven deze activiteiten bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. Wel is in de volgende paragraaf, zoals in de uitgangspunten is aangegeven, vanuit de zorgplicht Activiteitenbesluit nagegaan welke maatregelen toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken.

5.1 Beheersmaatregelen

Om de optredende trillingen te beperken kunnen de volgende beheersmaatregelen worden toegepast:

- Voorkomen van oneffenheden in wegverhardingen ter plaatse van wegaansluitingen uitrit Zandhandel en het bestaand wegennet (transportroute Marconiweg/Teslaweg). Bijvoorbeeld door:
 - Toepassen van een asfaltverharding;
 - Toepassen van een trillingsarm funderingsmateriaal zoals EPS.Dit zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot een afname van de trillingen met een factor 2 (zie ook gemeten waarden Schieweg 15). De exacte afname valt echter niet eenduidig te zeggen (SBR-A en SBR-B).

- Er valt niet met zekerheid te zeggen dat bij toepassing van de beschreven maatregelen de trillingswaarden onder de gestelde referentiewaarden blijven. Dit houdt in dat ook na toepassing van de voorgestelde maatregelen er ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a (matige) hinder kan worden ervaren.
- Om de trillingen ter plaatse van de trillingsgevoelige apparatuur bij de Marconiweg 18 te beperken (SBR-C), kan de desbetreffende apparatuur op dempers geplaatst worden.

De gemeente Delft is voornemens om de Marconiweg her in te richten en de bestaande klinkerverharding te vervangen door een asfaltverharding. Dit zal de trillingen en de navolgende hinderbeleving aanzienlijk verminderen (circa een factor 2).

Andere maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de gemeente of de zandhandel te treffen.



Bijlage A

Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2

Bijlage B

Bijlage C

Colofon

BESCHOUWING TRILLINGEN ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

KLANT

Gemeente Delft

art 5 1-2e

PROJECTNUMMER

30069945

ONZE REFERENTIE

D10052900:47

DATUM

28 juli 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

art 5 1-2e

Geotechnisch Specialist

art 5 1-2e

Senior projectleider

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261261

Beschouwing trillingen **ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.**

Contactpersoon

art 5 1-2e



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding
- 1.2 Gehanteerde toetsingskader trillingen
- 1.3 Situatiebeschrijving
- 1.4 Algemene opmerkingen/uitgangspunten
- 1.5 Referentiedocumenten

2 Methodiek

- 2.1 Aanpak
 - 2.1.1 Beschouwde locaties
 - 2.1.2 Uitgevoerde metingen
 - 2.1.3 Beschouwde aspecten

3 Maatgevende situatie

4 Resultaten

- 4.1 Beschouwing huidige locatie Zandhandel
 - 4.1.1 Schieweg 15
- 4.2 Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal
 - 4.2.1 Marconiweg 19/19a
 - 4.2.2 Marconiweg 18
 - 4.2.3 Teslaweg 5
 - 4.2.4 Rotterdamseweg 402A5
- 4.3 Verslag betrokken partijen

5 Conclusie

- 5.1 Beheersmaatregelen

Bijlage A

Bijlage B

Bijlage C

Colofon

1.1 Aanleiding

Om de optredende trillingseffecten (schade en hinder) tijdens de gebruiksfase van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving vast te stellen zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden trillingsmetingen uitgevoerd. In deze rapportage is met behulp van deze trillingsmetingen bepaald wat de verwachte trillingseffecten zijn op de naaste omgeving als gevolg van de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal.

1.2 Gehanteerde toetsingskader trillingen

In artikel 2.23 van het Activiteitenbesluit zijn geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein uitgezonderd van de in Nederland algemeen gehanteerde toetsing aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het huidige bestemmingsplan geldt voor de projectlocatie de classificering 'bedrijventerrein', met een algemene toelating van bedrijven tot maximaal milieucategorie 4. Binnen de milieucategorie 4 kunnen dit ook trillingveroorzakende bedrijven zijn.

De bedrijven die in dit rapport beschouwd worden zijn bedrijven gelegen op een gezoneerd industrieterrein en hoeven bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. In het vigerende bestemmingsplan zijn geen planregels opgenomen die zijn toegesneden op de activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering van de Zandhandel Van der Waal.

Omdat een dergelijke planregeling ontbreekt is het toetsen van de bedrijfsactiviteiten Zandhandel en openbare loswal aan de trillingswaarden uit de SBR-richtlijn niet vereist.

Wel kan in het kader van de milieuvergunningverlening of de toepassing Activiteitenbesluit vanuit de zorgplicht nagegaan worden welke maatregelen redelijkerwijs toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Hierbij wordt nadrukkelijk niet getoetst aan de streef- of grenswaarden, zodat overschrijding daarvan niet kan leiden tot weigering van de vergunning.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is in deze rapportage onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. De resultaten worden dus met de streef- en grenswaarden vergeleken, in onderhavige beschouwing is de term grenswaarde daarbij vervangen door de term referentiewaarde.

De referentiewaarden zijn bepaald voor de door de SBR vastgestelde trillingseffecten:

- **Schade aan bouwwerken:** Het optreden van schade aan bouwwerken (bedrijfspannen, woningen, overige constructies) in de omgeving van de locatie.
- **Hinder voor personen:** Het optreden van hinder voor personen als gevolg van trillingen voor omwonenden en voor personen werkzaam in de omgeving.
- **Trillingsgevoelige apparatuur:** Het verstoren van de bedrijfsvoering bij ondernemingen in de omgeving, die gebruik maken van hoogwaardige technologie, die gevoelig zijn voor trillingen.

1.3 Situatiebeschrijving

De Zandhandel is gevestigd aan de Schieweg ter hoogte nummer 15 te Delft op het gezoneerde industrieterrein Schieoevers. In de nabijheid van Zandhandel is de gemeente Delft het voornemen om de Gelatinebrug en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de Zandhandel te worden verplaatst naar een zuidelijk locatie op het industrieterrein. Het betreft een locatie ten oosten van de Marconiweg aan de Schiekade, te Delft. Hier vindt tevens een verbreding van de Delftse Schie plaats. De huidige en nieuwe locatie van Zandhandel zijn weergegeven in Figuur 1. Schepen arriveren op de locatie met zand. Dit zand wordt naar het vaste land verplaatst met behulp van een grijperkraan en een Atlaskraan. Via trechters wordt het zand naar de vrachtwagens verplaatst en met deze vrachtwagens wordt het zand van de locatie vervoerd. Daarbij is het uitgangspunt dat de aan- en afvoer van het transport via de Marconiweg zal verlopen. In de huidige situatie bestaat zowel de Marconiweg als de Teslaweg uit een open klinkerverharding. Een schets van de situatie is te vinden in Figuur 2.



Figuur 2 Toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

Gedurende een jaar vindt ter plaatse van de Zandhandel een zandoverslag plaats van 250.000 m³ (representatieve situatie) tot maximaal 400.000 m³. Hierbij wordt uitgegaan van productie Zandhandel. Daarnaast vindt ook nog via de openbare loswal overslag plaats. De aard en omvang van de overslag op de openbare loswal varieert. In de beschouwing is uitgegaan van een maximale overslag openbare loswal van 100.000 m³ zand. In dit onderzoek is zowel de representatieve situatie met een doorzet van 350.000 m³ per jaar als worstcase scenario met een doorzet van 500.000 m³ per jaar onderzocht (maximale ingebruikname Zandhandel en maximale ingebruikname openbare loswal). Het zand wordt per schip aangevoerd en per as afgevoerd. Deze wordt weggevoerd met vrachtwagen met een inhoud van gemiddeld 15 m³. De gehanteerde uitgangspunten zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 Uitgangspunten trillingsonderzoek.

Omschrijving	Representatieve situatie	Worstcase scenario
Doorzet per jaar [m ³]	350.000	500.000
Volume vrachtwagen [m ³]	15	15
Aantal vrachten per jaar	23.333	33.333
Aantal transportbewegingen per jaar	46.666	66.666

1.4 Algemene opmerkingen/uitgangspunten

Door middel van een QuickScan is een globale risico-inschatting opgesteld waarbij de verwachte trillingen zijn vergeleken met de referentiewaarden behorende bij de 3 vastgestelde trillingseffecten. De resultaten van deze risico-inschatting zijn weergegeven in ref.[1].

In ref.[1] is geconcludeerd dat de resultaten betreffende de trillingen die optreden in de gebruiksfase conservatief zijn (er is in de gebruiksfase uitgegaan van zeer conservatieve trillingswaarden). Voorgeschreven is dat aanvullend onderzoek aan de hand van trillingsmetingen nodig is om meer inzicht te krijgen in de te verwachten trillingen in de gebruiksfase en navolgend de trillingseffecten op de omgeving.

De effecten van de trillingen in de bouwphase zijn voldoende onderbouwd in de rapportage ref.[1].

Bij het uitvoeren van de trillingsbeschouwing zijn de volgende aanvullende uitgangspunten gehanteerd:

- Het openbare gedeelte van de loswal wordt incidenteel gebruikt voor het laden of lossen door derden. De verkeersbewegingen door activiteit openbare loswal zijn meegenomen in de trillingsbeschouwing.
- De verkeersbewegingen van het transportmaterieel van en naar de zandhandel en openbare loswal worden op basis van onderstaande punten als dominant gehanteerd ten opzichte van de trillingen ten gevolge van de overslag.
 - De overslag van materiaal vindt plaats op circa 20 a 25 m uit de dichtstbijzijnde belending (Marconiweg 18).
 - Het transportmaterieel passeert op circa 12,5 m, vanuit de Marconiweg 18 gezien.
 - Vanwege de exponentiele afname van de trillingen in de ondergrond is het aannemelijk dat de passages van het transportmaterieel vanwege de kortere afstand (circa 10 m) dominant zijn.
- Ter bepaling van de trillingseffecten ten gevolge van verkeersbewegingen zijn toereikende trillingsmetingen uitgevoerd.
- Verkeer rijdt van en naar de Zandhandel en openbare loswal via hoofdaanrijroute Marconiweg.

1.5 Referentiedocumenten

Bij het opstellen van de voorliggende rapportage zijn de volgende documenten geraadpleegd:

1. Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2.

2. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Teslaweg 5 D76455-001.
3. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Schieweg 5 D76455-001.
4. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Rotterdamseweg 402 D76455-001.
5. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001.
6. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 18 D76455-001.
7. Hanselman, 2022, Rapport Trillingsmeting Marconiweg 19 D76455-001 v2.pdf.
8. Arcadis, Plan van Aanpak trillingsmetingen herbestemming Zandhandel Delft, D10044645:5, 2 december 2021.

Tevens zijn de volgende normen en richtlijnen geraadpleegd:

1. CUR, CUR166 Damwandconstructies - 6e herziende druk, deel 2, 9037600735, augustus 2012.
2. SBRCURnet, SBR-trillingrichtlijn A - Schade aan bouwwerken:2017, 9789053676523, november 2017.
3. SBR-trillingrichtlijn B - Hinder voor personen, januari 2002.
4. SBR-trillingrichtlijn C - Verstoring trillingsgevoelige apparatuur, augustus 2002.

2 Methodiek

2.1 Aanpak

2.1.1 Beschouwde locaties

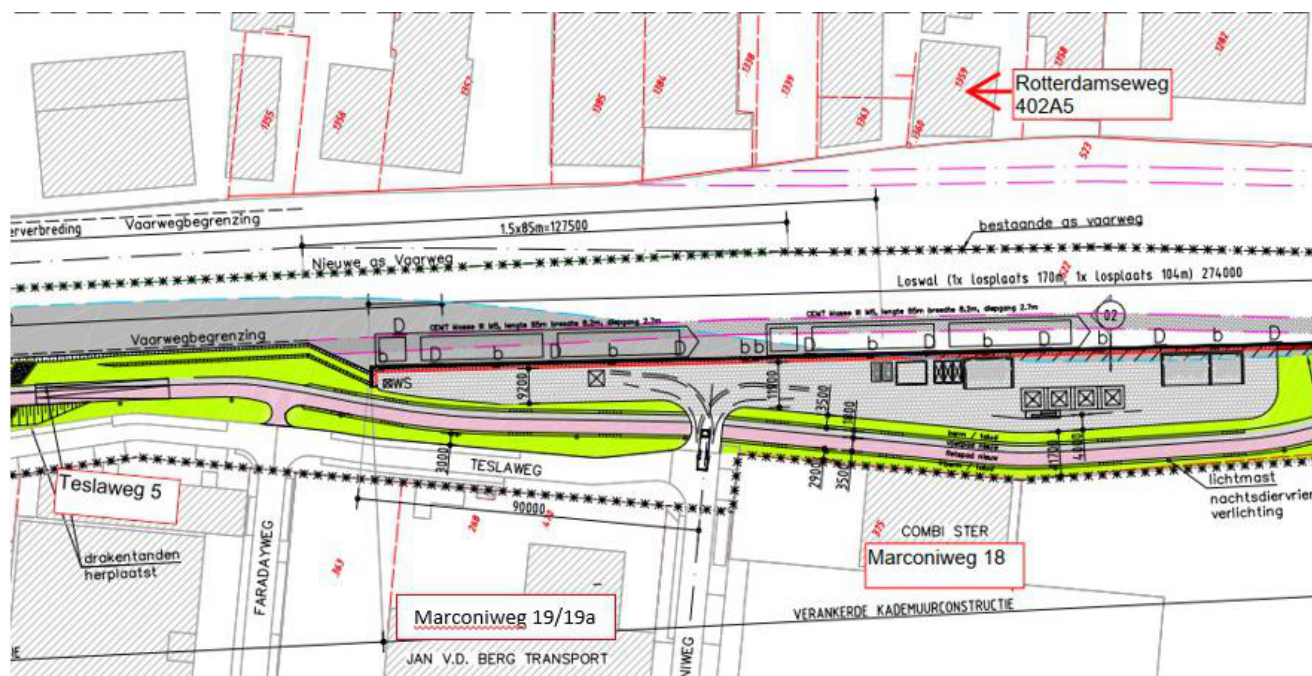
Door de firma Hanselman zijn op vijf locaties trillingsmetingen uitgevoerd.

De beweegreden dat ter plaatse van de bovenstaande locaties trillingsmetingen zijn uitgevoerd zijn beschreven in ref. [1]. De locaties waar trillingsmetingen zijn uitgevoerd zijn onderstaand beschreven:

- Schieweg 15 (huidige locatie Zandhandel), dient als referentie meting (niet weergegeven in onderstaand figuur).
- Marconiweg 18, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Marconiweg 19/19a, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Teslaweg 5, uit beschouwing in ref.[1] blijkt een vernoemen dat ter plaatse van Marconiweg 18 niet wordt voldaan aan referentiewaarden.
- Rotterdamseweg 402A5*.

* Uit de QuickScan (ref.[1]) is de locatie Rotterdamseweg 402A5 niet naar voren gekomen als een pand waarbij er een kans is dat de referentiewaarden worden overschreden ten gevolge van de ingebruikname Zandhandel en openbare loswal. De eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 heeft vanwege de inpassing aanwezige trillingsgevoelige apparatuur echter zorgen geuit. Derhalve zijn op deze locatie nulmetingen uitgevoerd, om zo de huidige optredende trillingen in kaart te brengen. 6

In Figuur 3 zijn de beschouwde locaties (met uitzondering van Schieweg 15) ten opzichte van de nieuwe locatie van de Zandhandel/openbare loswal weergegeven.



Figuur 3: Beschouwde locaties ter hoogte van de loswal (Schieweg 15 is niet weergegeven).

De karakteristieke gegevens behorende bij de beschouwde panden zijn overgenomen uit ref.[1]. Deze zijn weergegeven in Tabel 2, voor de onderbouwing en verklaring van de gehanteerde pandkarakteristieken zie ref.[1]).

Tabel 2: Karakteristieke gegevens per pand

Pand	Bouwjaar	Gebouwcategorie	Staat pand	Trillingsgevoelige fundering
Teslaweg 5	1986	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 18	1989	2*	Normaal	Nee
Marconiweg 19/19a	1973	2*	Normaal	Nee
Rotterdamseweg 402A5	2011	2	Normaal	Nee
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

2.1.2 Uitgevoerde metingen

In ref.[8] is per locatie beschreven welk type meting is uitgevoerd en waarom dat type meting nodig is. Onderstaand is per locatie de uitgevoerde meting en het doel van de meting beschreven:

- **Schieweg 15**
 - Raaimeting bij toepassing van het huidige transportverkeer Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel op de huidige locatie. Hierbij zijn over een meetraai een drietal ontvangers opgesteld met als doel de optredende trillingsniveaus en de afname van deze trillingsniveaus vast te stellen. Hiervoor is op 22 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 19-19a**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 21 december 2021 een meting uitgevoerd.
 - Raaimeting bij bedrijfsactiviteit Zandhandel. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Hierbij zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld terwijl verschillende vrachtwagens van Zandhandel Van der Waal passeerden, optrekken en afremmen. Hiervoor is op 27 januari 2022 een meting uitgevoerd.
- **Marconiweg 18**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 23 december 2021 een meting uitgevoerd.
- **Teslaweg 5**
 - Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december een nulmeting uitgevoerd.
 - Raaimeting zonder de bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Doel van de raaimeting is het vaststellen van de trillingen die optreden zonder de bedrijfsactiviteiten van de Zandhandel en

openbare loswal. Ook hier zijn over een raai een drietal ontvangers opgesteld. Hiervoor is op 24 december 2021 een meting uitgevoerd.

- **Rotterdamseweg 402A5**

- Nulmetingen aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur. Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de trillingen die optreden in de huidige situatie, zonder bedrijfsactiviteit van de toekomstige Zandhandel en openbare loswal. Daarom is tussen 20 en 24 december 2021 een nulmeting uitgevoerd.

2.1.3 Beschouwde aspecten

Voor het beschouwen van de locaties op de trillingsaspecten schade aan bouwwerken en hinder voor personen zijn de trillingen vergeleken met de referentiewaarden in lijn met de vigerende richtlijnen SBR-A en SBR-B (ref.[10] en ref.[11]). De referentiewaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige staat en de gebruiksfunctie van het pand. De karakteristieke referentiewaarden behorende bij de beschouwde locatie zijn weergegeven in Tabel 3. Voor de onderbouwing van de referentiewaarde per pand zie de eerder uitgevoerde rapportage ref.[1].

De Marconiweg 18 heeft aangegeven dat er in pandig trillingsgevoelige apparatuur aanwezig is en heeft ook technische specificaties aangeleverd (zie Bijlage C). In deze technische specificaties zijn echter geen referentiewaarden aangegeven. Derhalve zijn voor de beschouwing voor de trillingen op het aspect trillingsgevoelige apparatuur de indicatieve referentiewaarden uit de SBR-C (ref.[12]) gehanteerd, zie Tabel 3. Als referentiewaarde is de referentiewaarde behorende bij een microscoop (100x vergroting) genomen.

Tabel 3: Referentiewaarden beschouwde panden.

Locatie	Functie pand	Referentiewaarde aspect schade aan bouwwerken (1)	Referentiewaarde aspect Hinder voor personen (2)	Referentiewaarde aspect trillingsgevoelige apparatuur (3)
		V _{top} [mm/s]	V _{max_{eff}} [-]	[mm/s]
Schieweg 15	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Marconiweg 19/19a	Woning op industrieterrein	2,08	0,36	n.v.t.
Marconiweg 18	Kantoor	2,08	0,3	0,01*
Teslaweg 5	Kantoor	2,08	0,3	n.v.t.
Rotterdamseweg 402A5	Kantoor	2,08	0,3	0,01*

* Referentiewaarde behorende bij microscopen met een vergroting tot 100 keer (Tabel 3, SBR-C ref.[12]).

1. Overschrijding van referentiewaarde schade aan bouwwerken leidt niet direct tot schade aan bouwwerken maar zorgt voor een verhoogde kans op schade, groter dan 1% (ref.[10]).
2. Indien de referentiewaarde voor hinder voor personen wordt overschreden is er een verhoogde kans op hinderervaring. Of ook hinder wordt ervaren is echter afhankelijk van de ontvanger (ref.[11]).
3. Bij overschrijding van referentiewaarden trillingsgevoelige apparatuur is er kans op minder of niet functioneren van bedrijfsapparatuur. Opgemerkt dient te worden dat omdat er geen apparatuurspecifieke referentiewaarden beschikbaar zijn er indicatieve referentiewaarden zijn gehanteerd (ref.[12]).

In Tabel 2 worden de referentiewaarden voor het aspect trillingshinder beschreven. Waarbij de referentiewaarde tussen de 0,3 mm/s en 0,36 mm/s ligt. Hierin wordt dus gesteld dat bij een trillingswaarde lager dan de referentiewaarde er geen kans is op hinder voor personen. Ter bepaling van de toelaatbaarheid van overschrijding van de gestelde referentiewaarde is bijlage 5 van de SBR-B Hinder voor personen (ref.[11]) geraadpleegd. In de bijlage 5 wordt de optredende trillingen ten gevolge van weg- en railverkeer onderverdeeld in verwachte mate van hinderbeleving. De in bijlage 5 (ref.[11]) beschreven hinderkwalificatie is weergegeven in Figuur 4.

De Figuur 4 laat zien dat er onderscheid wordt gemaakt tussen 5 soorten hinderbeleving, inclusief de bijbehorende trillingswaarden:

De SBR-B (ref.[11]) schrijft voor dat in geval van mogelijke hinder (overschrijding van de gestelde referentiewaarden in Tabel 2) de betrokken partijen dienen te overleggen. Ernstige hinder is in geen geval toelaatbaar.

Hinderkwalificatie voor weg- en railverkeer

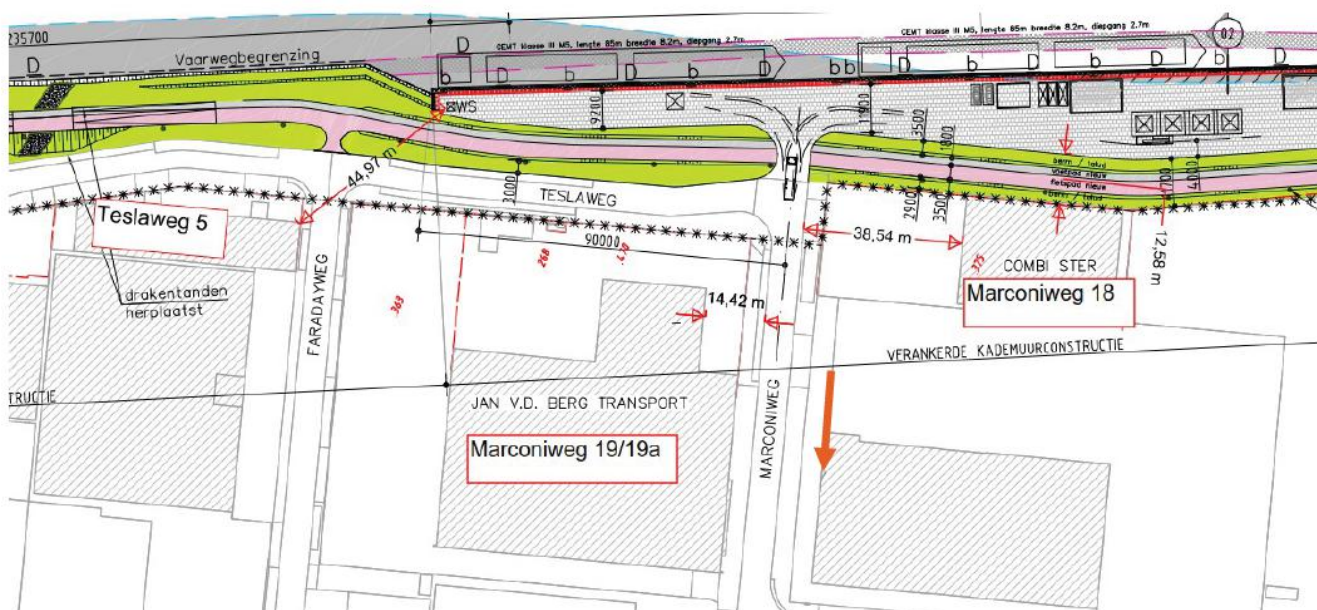
$V_{\max}$	hinderkwalificatie
< 0,1	geen hinder
0,1 - 0,2	weinig hinder (bestaande situaties)
0,2 - 0,8	matige hinder
0,8 - 3,2	hinder
> 3,2	ernstige hinder

Figuur 4: Hinderkwalificatie zoals beschreven in de tabel 5 van SBR-B (ref.[11])

3 Maatgevende situatie

Figuur 5 toont de beschouwde locaties, direct gelegen aan de toekomstige loswal en de minimale afstand van de trillingsbron (verkeersstroom loswal) tot het bouwwerk. Uit de figuur vallen de volgende afstanden te herleiden:

- Minimale afstand bron tot Marconiweg 19/19a is circa 14,4 m, dit betreft zowel de huidige als de toekomstige situatie.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de huidige situatie is circa 38,5 m.
- Minimale afstand bron tot Marconiweg 18 in de toekomstige situatie is circa 12,5 m.
- Minimale afstand bron tot Teslaweg 5 in de toekomstige situatie is circa 45 m.



Figuur 5: Overzicht locaties beschouwde panden

Zoals beschreven zijn er door Hanselman verschillende metingen uitgevoerd. Als maatgevende trillingslocatie is de Marconiweg 19/19a gehanteerd. Onderstaand zijn de beweegredenen beschreven:

- De Marconiweg 19/19a ligt in de huidige situatie het dichtst bij de beschouwde trillingsbron (rijweg). In de toekomstige situatie treden er ook op de loswal trillingen op, op geringe afstand van de Marconiweg 18. De trillingen op de daadwerkelijke loswal zijn in deze fase nog niet te herleiden.
- Aan de Marconiweg 19/19a is tweemaal een bemande meting uitgevoerd.
 - meting 21 december 2021 waarbij alleen de trillingen ten gevolge van de passages huidig verkeer zijn meegenomen;
 - meting 27 januari 2022, hierbij is transportmaterieel van Zandhandel Van der Waal gepasseerd. Door de passages van het transportmaterieel van de Zandhandel mee te nemen komen deze resultaten het meest overeen met de toekomstige situatie.
- De data en de verschillen van de twee afzonderlijke meetdagen kunnen met elkaar worden vergeleken.

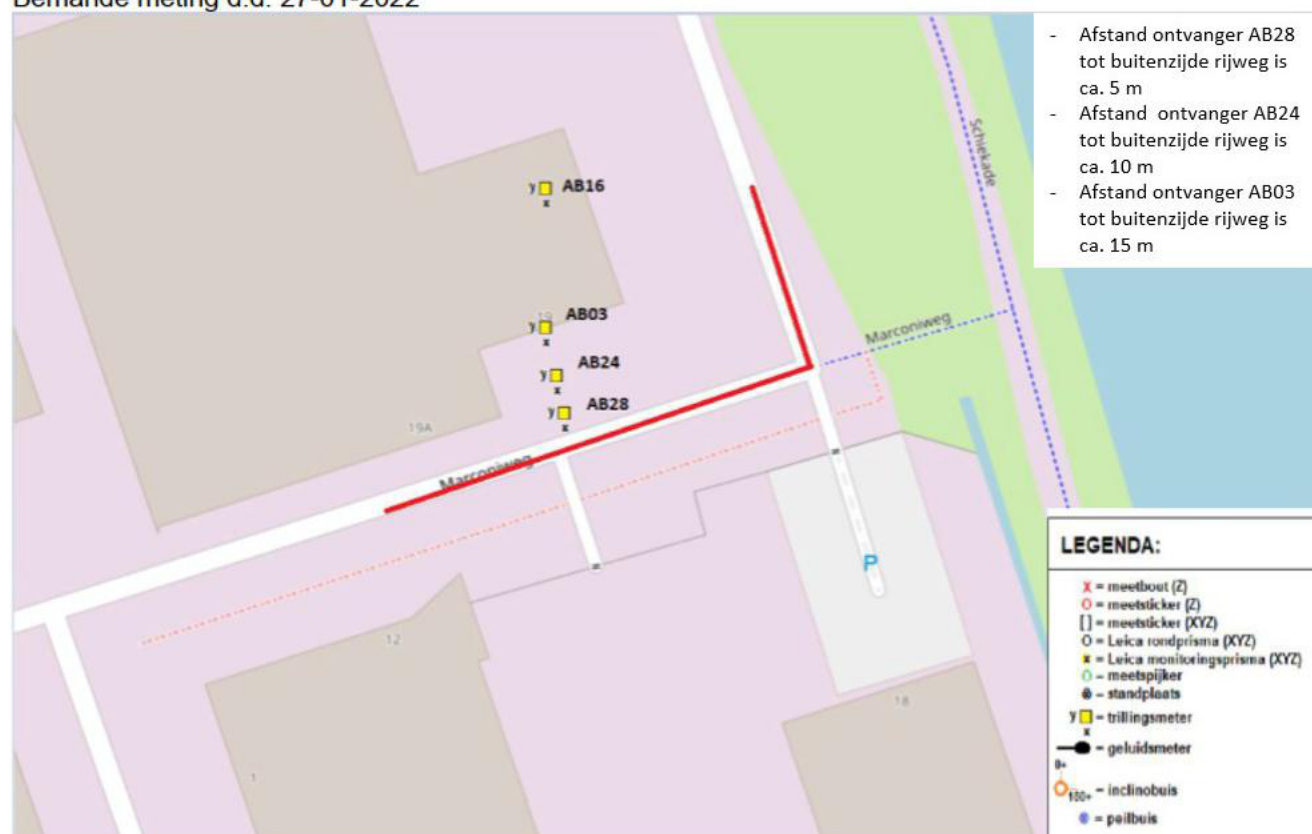
De resultaten uit de trillingsmetingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a worden gebruikt om de trillingseffecten ter plaatse van de overige locaties te bepalen.

In Figuur 6 is een overzicht gegeven van de opstelling van de trillingsmeters ter plaatse van de Marconiweg 19/19a ten tijde van de bemande trillingsmeting op 27 januari 2022.

Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd:

- Ontvanger AB28 op circa 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB24 op circa 10 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB03 op circa 15 m uit de buitenzijde rijweg, direct tegen het bouwwerk.

Bemande meting d.d. 27-01-2022



Figuur 6 Meetopstelling 27 januari 2022

4 Resultaten

4.1 Beschouwing huidige locatie Zandhandel

4.1.1 Schieweg 15

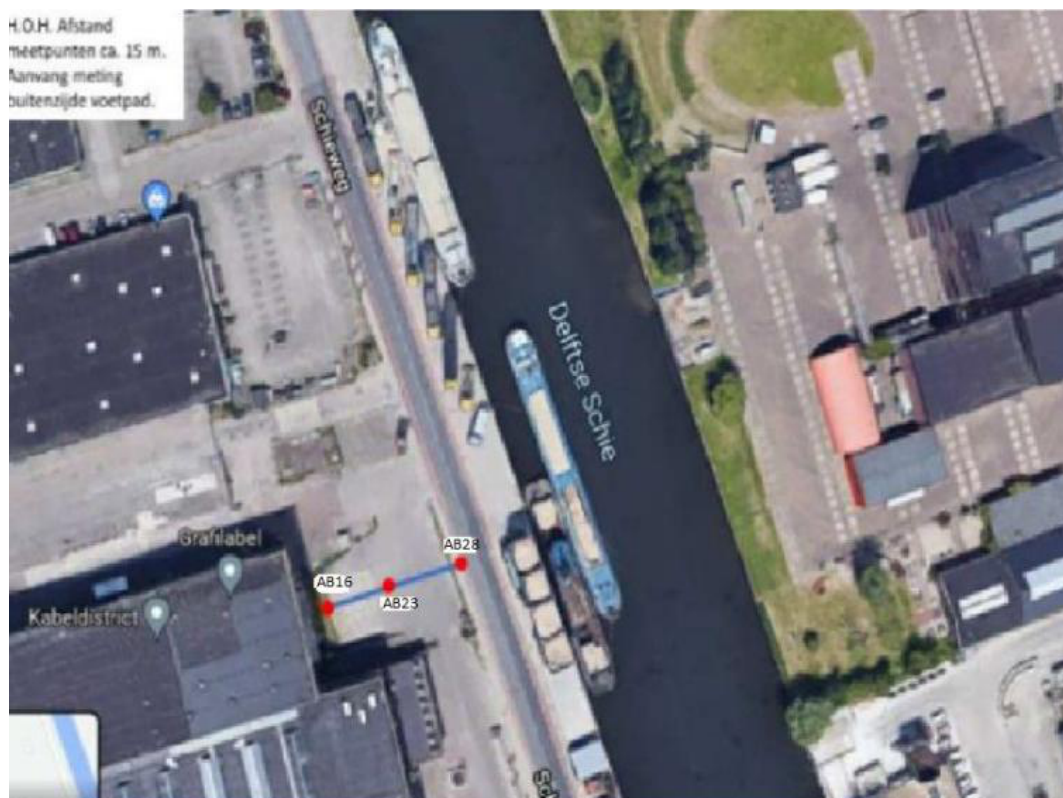
Bij de Schieweg 15 is op 22 december 2021 door Hanselman B.V. een bemande nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De huidige locatie van de Zandhandel wijkt af van de toekomstige locatie door het feit dat deze nu is gelegen aan een doorgaande 50 km/u weg. Vanwege de functie van deze weg is deze weg geasfalteerd en vrij van oneffenheden.

Om een beeld te krijgen van de optredende trillingen aan de huidige locatie van de Zandhandel is ter plaatse van de Schieweg 15 op 22 december 2021 een bemande meting uitgevoerd. Hierbij is over een meetraai het trillingsverloop vastgesteld. Hierbij is de volgende meetopstelling gehanteerd (Figuur 7):

- Ontvanger AB28 op ca. 5 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB23 op ca. 15 m uit de buitenzijde rijweg.
- Ontvanger AB16 op ca. 25 m uit de buitenzijde rijweg.

De gemeten maximale trillingswaarden zijn weergegeven in Figuur 8.



Figuur 7 Locaties trillingsontvangers Schieweg 15

Tijdstip	Max. Vtop AB16 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB23 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
14.26u	<0,2	0,41 @ 10,0	0,87 @ 10,0	Cementwagen
12.48u	0,93 @ 8,5	1,01 @ 8,5	1,43 @ 8,5	Vrachtwagen
9.46u	<0,2	0,31 @ 3,5	0,66 @ 10,0	Kleine vrachtwagen
11.30u	<0,2	0,38 @ 9,5	0,62 @ 9,5	Vuilniswagen
14.22u	<0,2	0,20 @ 5,0	0,35 @ 3,5	Zandwagen
12.25u	<0,2	0,21 @ 4,5	0,36 @ 4,5	Tractor
10.43u	<0,2	<0,2	0,27 @ 7,5	Vrachtwagen op parkeerplaats
10.08u	<0,2	0,21 @ 3,5	0,40 @ 3,5	Kleine vrachtwagen op parkeerplaats
12.51u	0,68 @ 10,0	1,00 @ 8,5	1,19 @ 10,0	Zandwagen op parkeerplaats
14.43u	<0,2	0,25 @ 7,5	0,38 @ 3,5	Graafmachine

Figuur 8 Gemeten trillingswaarden Schieweg 15

Uit de trillingswaarden in Figuur 12 valt op te maken dat de maximaal gemeten trillingswaarde Vtop 1,43 mm/s is op circa 5 m uit de trillingsbron (rijweg). Dit is een waarde die ongeveer een factor 2 lager is dan de waarden gemeten aan de Marconiweg 19/19a (Vtop op 5 m afstand is 2,90 mm/s). Eén van de mogelijke oorzaken is het verschil in verharding (asfalt/klinkerverharding).

4.2 Beschouwing toekomstige situatie Zandhandel en openbare loswal

In onderstaande Figuur 9 zijn de resultaten uit de door Hanselman uitgevoerde meting van 27 januari 2022 aan de maatgevende locatie Marconiweg 19/19a weergegeven, zie ook Bijlage B (ref.[7]).

De tabel behorende bij AB03 toont de gemeten maximale trillingen ter plaatse van het bouwwerk en de tabel behorende bij AB24 en AB28 toont de maximale trillingen op respectievelijk 10 m en 5 m vanuit de trillingsbron (rijweg).

Tijdens de bemande meting op 27-01-2022 werden onderstaande maximale waarden gemeten

Meetset:	AB03	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Tijdstip	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
15.17u	1,61	4,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,48	3,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,37	4,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,57	9,5	vrachtwagen
17.34u	0,17	3,5	auto

Tijdstip	Max. Vtop AB24 (mm/s @ Hz)	Max. Vtop AB28 (mm/s @ Hz)	Opmerking
15.17u	2,16 @ 4,5	2,90 @ 5,5	6x6 zandwagen
15.16u	1,95 @ 4,5	2,70 @ 5,5	5-asser zandwagen
15.23u	0,39 @ 7,5	0,61 @ 8,0	kleine vrachtwagen
16.17u	0,71 @ 3,5	1,01 @ 10,0	vrachtwagen
17.34u	0,24 @ 4,5	0,29 @ 4,5	auto

Figuur 9 Gemeten trillingen ter plaatse van de Marconiweg 19/19a

4.2.1 Marconiweg 19/19a

Bij de Marconiweg 19/ 19 zijn tussen 20 en 24 december 2021 en op 27 januari 2022 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 19/19a een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van de woning (ontvanger AB03) is 1,61 mm/s. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect schade aan bouwwerken de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel onder de gestelde referentiewaarden blijven. Hierdoor is de risico op het optreden van schade aan het bouwwerk ten gevolge van trillingen kleiner dan 1%.

Hinder voor personen: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect hinder voor personen geldt de referentiewaarde $V_{max_{eff}}$ van 0,36. Tijdens de meting van 27 januari zijn geen representatieve in pandige metingen uitgevoerd (enkel uitpandig), dit omdat de in pandige metingen pas zijn uitgevoerd na het passeren van het transportmaterieel van de Zandhandel. Aan de hand van ervaringscijfers kan aan de hand van de gemeten V_{top} de $V_{max_{eff}}$ worden geschat (circa $1/3^e$ van de V_{top}). De geschatte waarde $V_{max_{eff}}$ is circa 0,54. Dit betekent dat bij beschouwing op het aspect hinder voor personen de gemeten trillingen ten gevolge van de verkeersbewegingen van het transportmaterieel van de Zandhandel boven de gestelde waarde van 0,36 komt. Men kan dus matige hinder ervaren. Zie ook de onderverdeling van de hinderkwalificatie in Figuur 4.

Voor de uitgebreide resultaten van trillingsmetingen Marconiweg 19/19a zie ook Bijlage B.

4.2.2 Marconiweg 18

Bij de Marconiweg 18 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

Schade aan bouwwerken: Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Marconiweg 18 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. Het pand aan de Marconiweg 18 ligt na realisatie van de loswal op minimaal circa 12,5 m tot de trillingsbron. Ter bepaling van de trillingen ter plaatse op 12,5 m zijn de gemeten waarden aan de Marconiweg 19 gehanteerd. Bij extrapolatie van de V_{top} op 15 m (1,61) en de V_{top} op 10 m (2,16) (conservatieve inschatting) komen we een waarde van circa 1,9 mm/s.

Dit is onder de gestelde referentiewaarde behorende bij het aspect schade aan bouwwerken ($<2,08$).

Hinder voor personen: De geïnterpoleerde waarde V_{top} van 1,9 mm/s resulteert in een indicatieve waarde $V_{max_{eff}}$ van 0,64. Dit zorgt een overschrijding van de referentiewaarde van 0,3. Men kan dus 'matige hinder' ervaren.

Trillingsgevoelige apparatuur: Uitgaande van een trillingswaarde V_{top} van 1,9 mm/s worden de indicatieve referentiewaarden behorende bij de in pandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur overschreden ($1,9 > 0,01$). Zie ook Tabel 3.

4.2.3 Teslaweg 5

Bij de Teslaweg zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B. Onderstaand de beschouwing op basis van de resultaten van deze metingen.

De Teslaweg 5 ligt direct naast het transportbedrijf Jan van den Berg. Hierbij passeert het retourverkeer van dit transportbedrijf de Teslaweg direct.

Schade aan bouwwerken en hinder voor personen: : Voor de beschouwing van de trillingen op het aspect schade aan bouwwerken geldt voor de Teslaweg 5 een referentiewaarde V_{top} 2,08 mm/s. De gemeten trilling V_{top} ter plaatse van het pand Teslaweg 5 (ontvanger AC3) is 0,72 mm/s. Dit is lager dan de referentiewaarde van 2,08 mm/s behorende bij het aspect schade aan bouwwerken. De gemeten referentiewaarde behorende bij het aspect hinder is 0,27. Ook dit is lager dan de bijbehorende referentiewaarde van 0,3.

Vanwege de grote afstand van de Teslaweg 5 tot de locatie van de Zandhandel en de openbare loswal (circa 45 m) en de reeds optredende trillingen, o.a. ten gevolge van het transportverkeer van het aanliggende transportbedrijf Jan van den Berg, wordt het onwaarschijnlijk geacht dat het transport ter plaatse van de Zandhandel en openbare loswal zal zorgen voor een toename van de maximaal optredende trilling aan de Teslaweg 5.

4.2.4 Rotterdamseweg 402A5

Bij de Rotterdamseweg 402A5 zijn tussen 20 en 24 december 2021 door Hanselman B.V. nulmetingen (huidige situatie) uitgevoerd. Voor de resultaten van deze metingen zie Bijlage B.

De metingen zijn uitgevoerd vanwege de zorgen van de eigenaar van de Rotterdamseweg 402A5 om zo de huidige trillingen vast te stellen.

De Rotterdamseweg 402A5 ligt aan de overzijde van de Delftse Schie. Uit de eerdere studie (ref.[1]) blijkt dat er ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 geen negatieve trillingseffecten worden verwacht ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal.

Tijdens deze nulmeting zijn de trillingswaarden gemeten, deze zijn weergegeven in Figuur 10.

Meetset:	AC45	Grenswaarde:	3,33 (2,08) mm/s @ 0-10 Hz
Datum en tijd	Max. Vtop (mm/s)	Frequentie (Hz)	Opmerking
21-12-21 14.50u	0,26	4,0	Maximale waarde mogelijk door verkeer

Uit de uitgevoerde metingen conform de SBR B richtlijn zijn de volgende resultaten naar voren gekomen:

Gemeten Vmax en Vper over de gehele meting:

	DAG		AVOND		NACHT	
WONING	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000	Vmax = 0,04	Vper = 0,000

Figuur 10 Gemeten maximale trillingswaarden Rotterdamseweg 402A5

Schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur: De maximaal gemeten trillingswaarden ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5 (in pandig) is 0,26 mm/s. Vanwege de grote afstand tot de nieuwe locatie van de Zandhandel en de openbare loswal en de Rotterdamseweg 402A5 en het feit dat er tussen beide locaties een trillingsverstoringende watergang aanwezig is, wordt het zeer onwaarschijnlijk geacht dat de trillingen ten gevolge van de bedrijfsactiviteit van de Zandhandel en de openbare loswal leiden tot een toename van de gemeten trillingswaarden. Bijgevolg zullen de trillingen voorkomend uit het verkeer over de Rotterdamseweg 402A5 naar alle waarschijnlijkheid maatgevend zijn.

De trillingseffecten met betrekking tot de aspecten schade aan bouwwerken, hinder voor personen en trillingsgevoelige apparatuur zullen niet toenemen ten gevolge van de ingebruikname van de Zandhandel en openbare loswal.

4.3 Verslag betrokken partijen

Ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a blijkt dat bij vergelijking met SBR-B (hinder voor personen) er sprake is van een overschrijding van de referentiewaarde en er een risico is op het ervaren matige hinder. Daarnaast is er ter plaatse van de Marconiweg 18 sprake van een overschrijding van de (aangenomen) referentiewaarde bij vergelijking met het aspect trillingsgevoelige apparatuur (SBR-C).

Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn gesprekken gevoerd met bedrijven in de omgeving. Dit om de gevolgen te verhelderen en schriftelijk inzichtelijk te maken. De verslagen van deze gesprekken zijn in te zien in Bijlage D.

5 Conclusie

Om de optredende trillingseffecten van ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal aan de Marconiweg op de omgeving inzichtelijk te maken zijn tussen december 2021 en januari 2022 bij een vijftal panden door Hanselman trillingsmetingen uitgevoerd. Dit betreffen de:

- Schieweg 15.
- Marconiweg 18.
- Marconiweg 19-19a.
- Teslaweg 5.
- Rotterdamseweg 402A5.

Aan de hand van de trillingsmetingen kunnen de volgende generieke conclusies worden getrokken:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een toename van de huidige optredende trillingseffecten ter plaatse van de Rotterdamseweg 402A5. Bijgevolg zal dit ook niet leiden tot een toename van de hinderbeleving of verstoring van trillingsgevoelige apparatuur.
- De trillingen die optreden ten gevolge van de passage van het transportmaterieel van de Zandhandel Van der Waal op de huidige locatie van de Zandhandel (Schieweg 15) zijn circa een factor 2 kleiner dan de trillingen die optreden ter plaatse van de Marconiweg ten gevolge van hetzelfde transportmaterieel. Aannemelijk is dat dit voornamelijk komt door het verschil in wegverharding. De Schieweg bestaat uit asfaltverharding, Marconiweg uit klinkerverharding.

Daarnaast is ten opzichte van de vergelijking met de SBR-richtlijnen het onderstaande te concluderen:

- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal niet leiden tot een verhoogde kans van schade aan de naastgelegen bouwwerken (SBR-A).
- De ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal zal ter plaatse van de Marconiweg 18 en de Marconiweg 19/19a zal voor het aspect hinder voor personen (SBR-B) leiden tot een overschreiding van de referentiewaarde hinder voor personen. Dit kan leiden tot het ervaren van matige hinder bij de betrokken partijen.
- Voor de Marconiweg 18 geldt dat de ingebruikname van de Zandhandel en de openbare loswal leidt tot overschrijding van de referentiewaarden behorende bij inpandig aanwezige trillingsgevoelige apparatuur.
- Voor de Teslaweg 5 geldt dat, mits de hoofdtransportroute van en naar de Zandhandel en de openbare loswal via de Marconiweg verloopt, er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zal zijn van een toename van de trillingseffecten. Met als gevolg dat de ingebruikname van de Zandhandel niet leidt tot een toename van de hinderbeleving dan wel schade aan het bouwwerk. Indien de transportroute ook via de Teslaweg verloopt kan dat ter plaatse van de Teslaweg 5 zorgen voor een overschrijding van de referentiewaarden behorende bij het aspect hinder voor personen. Met als gevolg een verhoogde kans op hinderbeleving.

Omdat de desbetreffende bedrijven zijn gelegen op een gezonde industrieterrein behoeven deze activiteiten bij de toepassing van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de trillingswaarden in de SBR-richtlijn. Daarbij wordt niet getoetst aan de streef- en grenswaarden van de SBR-richtlijn, deze dienen enkel als referentiewaarden om beperkende maatregelen te kunnen bepalen. Wel is in de volgende paragraaf, zoals in de uitgangspunten is aangegeven, vanuit de zorgplicht Activiteitenbesluit nagegaan welke maatregelen toegepast kunnen worden om trillinghinder en storingen in apparatuur bij bestaande activiteiten te beperken.

5.1 Beheersmaatregelen

Om de optredende trillingen te beperken kunnen de volgende beheersmaatregelen worden toegepast:

- Voorkomen van oneffenheden in wegverhardingen ter plaatse van wegaansluitingen uitrit Zandhandel en het bestaand wegnnet (transportroute Marconiweg/Teslaweg). Bijvoorbeeld door:
 - Toepassen van een asfaltverharding;
 - Toepassen van een trillingsarm funderingsmateriaal zoals EPS.Dit zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot een afname van de trillingen met een factor 2 (zie ook gemeten waarden Schieweg 15). De exacte afname valt echter niet eenduidig te zeggen (SBR-A en SBR-B).

- Er valt niet met zekerheid te zeggen dat bij toepassing van de beschreven maatregelen de trillingswaarden onder de gestelde referentiewaarden blijven. Dit houdt in dat ook na toepassing van de voorgestelde maatregelen er ter plaatse van de Marconiweg 18 en Marconiweg 19/19a (matige) hinder kan worden ervaren.
- Om de trillingen ter plaatse van de trillingsgevoelige apparatuur bij de Marconiweg 18 te beperken (SBR-C), kan de desbetreffende apparatuur op dempers geplaatst worden.

De gemeente Delft is voornemens om de Marconiweg her in te richten en de bestaande klinkerverharding te vervangen door een asfaltverharding. Dit zal de trillingen en de navolgende hinderbeleving aanzienlijk verminderen (circa een factor 2).

Andere maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de gemeente of de zandhandel te treffen.

Bijlage A

Arcadis, 2021, Rapportage QuickScan trillingen Zandhandel Delft_V2

Bijlage B

Bijlage C

Colofon

BESCHOUWING TRILLINGEN ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

KLANT

Gemeente Delft

art 5 1-2e

PROJECTNUMMER

30069945

ONZE REFERENTIE

D10052900:47

DATUM

28 juli 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR**VRIJGEGEVEN DOOR**

art 5 1-2e

Geotechnisch Specialist

art 5 1-2e

Senior projectleider



BESCHOUWING TRILLINGEN ZANDHANDEL & OVERSLAGBEDRIJF VAN DER WAAL B.V.

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261261

Van: [art 5 1-2e] rcadis.com>
Verzonden: donderdag 7 juli 2022 06:41
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: Verbreding Schie beoordeling Geluid Trillingen inclusief tekstvoorstellen Toelichting

Ho [art 5 1-2e]

Ik heb de stukken intern gedeeld en de vraag over de planning uitgezet. Reactie volgt z.s.m.

[art 5 1-2e] c hten er vanuit jullie nog verduidelijkingen gewenst zijn dan gelijk in de komende aanpassingsronde meenemen.

Groeten,

[art 5 1-2e]

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From [art 5 1-2e] elft.nl>
Sent: woensdag 6 juli 2022 22:43
To: [art 5 1-2e]@arcadis.com>
Cc: [art 5 1-2e] elft.n l> [art 5 1-2e] zh. nl>; [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e] Delft.nl>
Subject: FW: Verbreding Schie beoordeling Geluid Trillingen inclusief tekstvoorstellen Toelichting
Importance: High

Ha [art 5 1-2e]

Zie bijgaand de reacties op de onderzoeken, inclusief vertaling naar toelichting BP. Luchtkwaliteit volgt dus nog.

Kun jij aangeven wanneer jullie de hierop aangepaste rapporten kunnen toesturen?

Groet, [art 5 1-2e]

Van [art 5 1-2e] @ Delft.nl>
Verzonden: woensdag 6 juli 2022 22:33
Aan: [art 5 1-2e] @D elft.nl>; [art 5 1-2e] Delf t.nl>
CC: [art 5 1-2e] rhdhv.com>
Onderwerp: Verbreding Schie beoordeling Geluid Trillingen inclusief tekstvoorstellen Toelichting

Beste [art 5 1-2e]

Bijgevoegd is de reactie op de onderzoeken van Arcadis. Gemakshalve is in de Word-documenten gewerkt met wijzigingen bijhouden.

Luchtkwaliteit heb ik nog niet binnen, ook nog geen uitsluitel over wanneer.

Trillingen

Rapportage: In de rapportage zijn de trillingseffecten van de openbare loswal niet meegenomen. Dit is wel een punt dat gemist wordt. De rapportage zou daar mee moeten worden aangevuld om volledig te zijn en discussie uit de weg.

Toelichting: zie bijgevoegde Toelichting Vooroverlegversie van 6/7, ook daarin de opmerking over de openbare loswal.

Geluid

Rapportage: In de oplegnotitie is denk ik iets mis gegaan in de opbouw. Daar moet naar gekeken worden, zodat de vergelijking tussen de twee Ausgangssituaties ook voor niet-deskundigen gemakkelijker is te maken (op dezelfde wijze beschrijven/vergelijkbare tabellen).

Toelichting: zie bijgevoegde Toelichting Vooroverlegversie van 6/7

Planregel: Zie voor de planregel ook het stukje dat onder geluid in de toelichting is toegevoegd over de openbare loswal. **LET OP: de tabel is overgenomen uit de oplegnotitie en die moet nog worden aangepast (Lnight). De onderstaande tabel is dus nog niet de definitieve tabel.**

De planregel luidt als volgt:

De jaargemiddelde geluidbelasting door de zandhandel ter plaatse van de aanduiding 'zandhandel', inclusief het gebruik door de zandhandel van de openbare loswal, mag niet hoger zijn dan in onderstaande tabel is aangegeven.

Beoordelingspunten		Lden	Lnight
Nummer	Omschrijving	[dB]	[dB]
Zonebewakingspunten			
Z09	Zonebewakingspunt	34	25
Z10	Zonebewakingspunt	39	30
Z11	Zonebewakingspunt	34	21
Z12	Zonebewakingspunt	33	24
MTG-punten (woningen in de geluidzone)			
W09b	Woning Rotterdamseweg 390	37	28
W55\01	Woning Rotterdamseweg 416	35	26
W57\01	Woning Rotterdamseweg 414	35	26
W59\01	Woning Rotterdamseweg 189	38	24

Coördinatie milieu en duurzaamheid in ruimtelijke plannen
Ruimte & Economie Advies
Gemeente Delft

art 5 1-2c

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Van: [art 5 1-2e] rcadis.com>
Verzonden: dinsdag 4 oktober 2022 10:43
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Verslagen Combister

Ho [art 5 1-2e]

De laatste actie Arcadis is niet gebeurd en had ook niet scherp. Ik heb zojuist de vraag nog even b [art 5 1-2e] weggezet of we überhaupt een vertaling van trillingen naar decibel kunnen maken want het zijn twee verschillende grootheden. Verder zijn de bronnen die de trillingen veroorzaken ook in het geluidsmodel opgenomen. Met de opmerking dat beide modellen niet een op een vergelijkbaar zijn i.v.m. andere systematiek e.d.

Als ik reactie van [art 5 1-2e] heb zal ik deze nog door zetten.

Groeten,

[art 5 1-2e]

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e] elft.nl>
Sent: dinsdag 4 oktober 2022 09:57
To: [art 5 1-2e] @arcadis.com>; [art 5 1-2e] @pzh.nl> [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] pzh.nl>; [art 5 1-2e] elft. nl> [art 5 1-2e] pzh.nl>
Subject: Verslagen Combister

Allen,

Bijgaand de verslagen van de laatste twee overleggen met Combister. Paar aandachtspunten:

- Combister zou graag beeldmateriaal ontvangen om te zien hoe een sproeï-installatie in de praktijk werkt: **in de beantwoording hebben we hierover niets toegezegd. Ik kan [art 5 1-2e] el even vragen of ze hiervoor iets kunnen aanleveren.**
- Arcadis zal de tekening met daarop de opstelplaatsen en de rijcurves van de vrachtwagens v.d. Waal met Combister delen [art 5 1-2e] ad jij deze ook naar Combister gestuurd? **Zo niet, zou je dat vandaag nog willen doen?**
- Arcadis levert een voorstel voor trillingsdempers aan bij Combister: **is niet meer aan de orde maar moeten we morgen wel goed uitleggen.**
- Arcadis levert een omzetting van trillingsniveau naar decibel aan bij Combister [art 5 1-2e]
[art 5 1-2e] **hadd en jullie hiervoor nog iets aangeleverd?**

Groet [art 5 1-2e]

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

Van: [art 5 1-2e] elf t.nl>
Verzonden: dinsdag 1 november 2022 11:43
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Vervolgoverleg maandag 7 november 2022

Wat mij betreft wachten we de vragen morgen af en maken we dan een inschatting of het overleg wat ons betreft zinvol is. Hoe zien jullie dit?

Van: [art 5 1-2e]@ pzh.nl>

Verzonden: dinsdag 1 november 2022 11:41

Aan: [art 5 1-2e] elft.nl>; [art 5 1-2e] zh. nl> [art 5 1-2e]

[art 5 1-2e] pzh.nl>

Onderwerp: FW: Vervolgoverleg maandag 7 november 2022

Hoi allen,

Zie het antwoord van [art 5 1-2e] Combister).

Groetjes,

[art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e] o mbister.nl>

Verzo 20

Aan: [art 5 1-2e]@pzh. nl>

Onderwerp: RE: Vervolgoverleg maandag 7 november 2022

Geachte mevrou [art 5 1-2e]

Het is ons inderdaad niet gelukt de vragen 1 week voorafgaand aan ons volgend overleg te versturen.
Morgenochtend kan ik u onze vragen doen toekomen..
Wij verwachten niet dat op 7 november al deze vragen beantwoord zijn of worden.

Hopende dat onze afspraak op 7 november toch door gaat.

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

Directeur

COMBI SIER

Marconiweg 18
2627 BA Delft
☎ 015-8007100

[art 5 1-2e]

www.combister.nl

Van: art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>

Verzonden: dinsdag 1 november 2022 09:44

Aan: art 5 1-2e <[redacted]@co.mbister.nl> art 5 1-2e <[redacted]>

art 5 1-2e <[redacted]@co.mbister.nl>

CC: art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>; art 5 1-2e <[redacted]@pzh.nl>; art 5 1-2e <[redacted]>

art 5 1-2e <[redacted]>

Onderwerp: Vervolgoverleg maandag 7 november 2022

Let op: Deze e-mail komt van buiten onze organisatie. Klik niet op eventuele bijlages of links indien je de afzender niet (her)kent. Bij twijfel, bel de Servicedesk.

Goedemorgen mev [redacted] Combister,

Maandag 7 november 2022 staat er een vervolgoverleg gepland bij u op kantoor, waarin we nog resterende vragen, die nog bij u leven, zouden beantwoorden.

U heeft toegezegd die vragen te verzamelen en deze in de week aansluitend op ons voorgaande overleg van 5 oktober 2022 aan ons toe te zenden.

Tot op de dag van vandaag hebben wij de vragen nog niet mogen ontvangen.

Aangezien de vragen aanleiding waren voor dit vervolgoverleg en wij ongeveer een week voorbereidingstijd nodig hebben om de vragen eventueel uit te kunnen zetten bij specialisten/adviseurs lijkt het ons verstandig het overleg van maandag 7 november te verzetten tot dat de vragen bij ons binnen gekomen zijn en wij ze goed hebben kunnen beantwoorden. We zien het risico dat het overleg anders een herhaling van zetten wordt, wat zonde zou zijn van ieders tijd en moeite. Indien we de vragen vandaag nog ontvangen kan het overleg wat ons betreft nog wel doorgaan.

Met vriendelijke groet,

art 5 1-2e

Provincie Zuid-Holland



Omgevingsmanager voor de projecten:

Bochtafsnijding Delftse Schie

Verbreiding Delftse Schie

Ronde Zwethlaan N222

Verbreiding Peursumsebrug N216

Vervanging Peilmolenbrug N481

Professioneel team Omgevingsmanagement

Telnr: art 5 1-2e

Werkdagen: MA, DI, WO, DO

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

COMBI STER



Van: [art 5 1-2e] a rcadis.com>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 10:13
Aan: [art 5 1-2e]
Onderwerp: RE: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

We zijn er mee bezig, binnen een uur heb je reactie/ antwoord

[art 5 1-2e]

Senior projectleider
Arcadis Nederland B.V.
Weena 505 | 3013 AL Rotterdam | Nederland
T +31 (0)884261755

[art 5 1-2e]

www.arcadis.com

From: [art 5 1-2e] opz h.nl>
Sent: dinsdag 6 september 2022 09:52
To: [art 5 1-2e] rcadis.com>
Subject: FW: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

Dag [art 5 1-2e]
Heb je hier al een eerste reactie voor me.
Straks heb ik de stuurgroep en is het wel handig om al een eerste reactie te hebben.
Hartelijk dank, groet [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]
Verzonden: maandag 29 augustus 2022 12:28
Aan: [art 5 1-2e] [\[art 5 1-2e\]@arcadis.com](mailto:[art 5 1-2e]@arcadis.com)>
Onderwerp: Verwerkingscapaciteit loswal VDS

[art 5 1-2e]
D

Zoals zojuist besproken bijgevoegd de memo over de haalbaarheid van de verwerkingscapaciteit loswal VDS.

O.b.v. een globale berekening is gekeken wat de toevoeging 100.000 m3 overslag openbare loswal betekent fysiek en logistiek.

Echter zie ik nog graag wat dit betekent voor de constructieve /technische haalbaarheid van het ontwerp.

Welke uitgangspunten zijn in het ontwerp januari 2022 meegenomen voor de openbare loswal en wat betekent een specificatie van de 100.000 m3 nu voor het ontwerp?

Kun je dit voor me uitzoeken/ berekenen?

Alvast bedankt,

Met vriendelijke groet,

[art 5 1-2e]

Projectleider Verbreding Delftse Schie



T 070 441 6008

art 5 1-2e

Werkdagen: ma, di, do, vr
Elke dag beter. Zuid-Holland.

This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.



Van: [art 5 1-2e]@Delf t.nl>
Verzonden: maandag 20 juni 2022 15:31
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS
Bijlagen: 20220615VerslagMilieu-uitgangspunten.docx

Allen,

Voor ons overleg straks: bijgaand het verslag van het overleg dat vorige week heeft plaatsgevonden over de verschillende onderzoeken.

Groet [art 5 1-2e]

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: [art 5 1-2e]@ pzh.nl>

Verzo

Aan: [art 5 1-2e]

CC [art 5 1-2e]

Onderwerp: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS

Tijd: maandag 20 juni 2022 16:00-17:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams-vergadering

Microsoft Teams-vergadering

Deelnemen op uw computer of via de mobiele app

[Klik hier om deel te nemen aan de vergadering](#)

[Meer informatie](#) | [Opties voor vergadering](#)

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aanwezig

art 5 1-2e

Afwezig

Verslag

Datum
15-06-2022
Ons kenmerk

Onderwerp
Afspraken uitgangspunten onderzoeken Geluid,
Luchtkwaliteit en Trillingen BP Verbreding van de Schie

Opsteller
Gemeente Delft
Bijlage

-

Op 15 juni is overleg geweest met aanwezigen over de uitgangspunten die in de milieuraapporten (geluid, luchtkwaliteit en trilling) worden gehanteerd. Aanleiding voor het overleg was dat er duidelijkheid en eenheid in de uitgangspunten nodig is. Ook is er na gesprekken met belanghebbenden aanscherping en inzicht ontstaan dat verwerkt moet worden in de rapportages.

Geluid

@Arcadis

- Er wordt een oplegnotitie bij het geluidrapport opgesteld. Hierin wordt uitgelegd dat door jaarmiddeling geluidruimte vrijvalt + hoeveel (agv doorrekenen van de etmaalwaarden naar jaarmiddeling)
- In de rapportage worden scenario's doorgerekend met een verdeling tussen de openbare loswal en het gedeelte Van der Waal (VDW).

	Van der Waal	Van der Waal op Openbaar	Derden op Openbaar
Versie volledig VDW	400.000 m3		100.000 m3
Versie VDW/Openbaar Derden	250.000 m3	150.000 m3	100.000 m3

@Gemeente & backoffice

- In de planregels legt de gemeente vast wat de geluidruimte is voor Van der Waal + welke ruimte er overblijft voor de openbare loswal
- Toelichting wordt aangepast nav nieuwe inzichten

Luchtkwaliteit

@Arcadis Rapportage aanpassen op basis van nieuwe uitgangspunten:

- 250.000 m3 op terrein Vd Waal (bevochtigd)
- 250.000 m3 op terrein openbare loswal, waarvan 150.000 m3 Vd Waal en 100.000 m3 derden (onbevochtigd, vanwege feit dat het direct van schip in auto gaat en dus niet via trechters)

Geen verschil in uitkomst/conclusie verwacht (directe verlading heeft lagere emissienorm).

Trillingen

- Uitgangspunt is dat de ontwikkeling plaatsvindt op een (gezoned) bedrijfsterrein. En dat deze ontwikkeling past binnen de regels die hiervoor gelden. Voorkomen van trillingshinder op basis van de SBR-richtlijnen is eigenlijk alleen bedoeld voor objecten die ook als geluidgevoelig worden beschouwd. Bedrijven op een bedrijventerrein vallen niet onder die categorie.
- Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn gesprekken gevoerd met bedrijven in de omgeving.
- Omgeving heeft zorgen over haar bedrijfsvoering.
- Vanuit goede ruimtelijke ordening zijn tot nu toe strenge uitgangspunten gehanteerd voor in de Trillingenrapportage. Zo is uitgegaan van geluidgevoelige gebouwen in de omgeving terwijl dit niet-geluidgevoelige gebouwen zijn. Deze context dient toegevoegd te worden aan de rapportage, zodat daar in de conclusie op teruggegrepen kan worden. In plaats van grenswaarden is het beter om te spreken van streefwaarden.
- 1,8 factor: deze is verrekend in de huidige rapportage (daar was even verwarring over).
- Aanpassen rapportage:
art 5 1-2e stelt de inleiding op.
@Arcadis, past rapportage met deze inleiding aan en past ook conclusie hierop aan.
@Arcadis rekent de voorgestelde overslagcijfers (incl. de 100.000 extra overslag door derden) door naar vrachtwagenbewegingen en effect op trillingen.
- Voorgestelde maatregelen: In toelichting/rapportage wordt aangegeven waarom voor bepaalde maatregelen wel / niet wordt gekozen (aanpassing bestrating Marconiweg wel, de rest niet).

Van: [art 5 1-2e] Delft.nl>
Verzonden: maandag 20 juni 2022 15:58
Aan: [art 5 1-2e]
CC:
Onderwerp: RE: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS

Hoi [art 5 1-2e]

Dat klopt. De extra 100.00 m3 betreft het gebruik van de openbare loswal. Nadere toelichting volgt zometeen in het overleg.

Groet, [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Verzonden: maandag 20 juni 2022 15:54
Aan: [art 5 1-2e]@Delft.nl> [art 5 1-2e]@arcadis.com>; [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Cc: [art 5 1-2e]@arcadis.com [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Onderwerp: RE: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS

Hoi [art 5 1-2e]

Klopt het dat de uitgangspunten verandert zijn? Van 400.000 m3 naar 500.000 m3.
Is daar een reden voor?
Groeten,

[art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@Delft.nl>
Verzonden: 15:31
Aan: [art 5 1-2e]@pzh.nl [art 5 1-2e]@arcadis.com>; [art 5 1-2e]
Vos: [art 5 1-2e]@pzh.nl>
CC: [art 5 1-2e]@arcadis.com> [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Onderwerp: RE: voorbereiden bestemmingsplan

Allen,

Voor ons overleg straks: bijgaand het verslag van het overleg dat vorige week heeft plaatsgevonden over de verschillende onderzoeken.

Groet [art 5 1-2e]

Van: [art 5 1-2e]@pzh.nl>
Verzonden: dinsdag 21 december 2021 13:35
Aan: [art 5 1-2e]
CC: [art 5 1-2e]
Onderwerp: voorbereiden bestemmingsplanprocedure VDS

Tijd: maandag 20 juni 2022 16:00-17:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams-vergadering

Microsoft Teams-vergadering

Deelnemen op uw computer of via de mobiele app

[Klik hier om deel te nemen aan de vergadering](#)

[Meer informatie](#) | [Opties voor vergadering](#)

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.

Aan dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). De Gemeente Delft staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst ervan.