

Formulierversie
2013.01

Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	1002295
Aanvraagnaam	Erf Dekker Alblasserdam
Uw referentiecode	Zt12-08

Ingediend op	24-09-2013
Soort procedure	Uitgebreide procedure

Projectomschrijving	De bouw van een nieuwe stallencomplex met woning ten behoeve van een hoogwaardige fokkerij van Limousin koeien. Realisatie vindt plaats door het opheffen van het huidige agrarische bedrijf en nieuwbouw te plegen op het zelfde kavel. Het gaat in de aanvraag om slopen, bouwen, graven, water, milieu.
---------------------	--

Opmerking

-

Gefaseerd

Ja, fase 1

Gerelateerde aanvragen/
meldingen:

1004655, 1004661, 1004663

Blokkerende onderdelen weglaten

Ja

Persoonsgegevens openbaar
maken

Nee

Kosten openbaar maken

Nee

Bijlagen die later komen

Gegevens uitrit
Gegevens t.a.v. milieu eisen gebouwen

Bijlagen n.v.t. of al bekend

nvt

Bevoegd gezag

Naam:

Gemeente Alblasserdam

Bezoekadres:

Cortgene 2
2951 ED Alblasserdam

Postadres:

Postbus 2
2950 AA Alblasserdam

Telefoonnummer:

14 078

E-mailadres algemeen:

gemeente@alblasserdam.nl

Website:

www.alblasserdam.nl

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Uitrit aanleggen of veranderen

- Uitrit aanleggen of veranderen

Werk of werkzaamheden uitvoeren

- Werk of werkzaamheden uitvoeren

Bouwwerk met agrarische functie bouwen

- Bouwen

Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

- Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Bijlagen

Kosten

Formulierversie
2013.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-vestigingsnummer	000024298688
Statutaire naam	TDVastgoed bv
Handelsnaam	Teus Dekker vastgoed

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	T
Voorvoegsels	-
Achternaam	Dekker
Functie	Directeur

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	2952BA
Huisnummer	3
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Hertzweg
Woonplaats	Alblasserdam

4 Correspondentieadres

Adres	Hertzweg 3 2952BA Alblasserdam
-------	-----------------------------------

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0884330000
Faxnummer	-
E-mailadres	tdekker@cowporation.nl

Formulierversie
2013.01

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-vestigingsnummer	220540950000
Statutaire naam	Bosch Slabbers Middelburg B.V.
Handelsnaam	Bosch Slabbers Middelburg B.V.

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	E.M.
Voorvoegsels	van der
Achternaam	Ven
Functie	Technisch Medewerker

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	4336AA
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Oude Vlissingseweg
Woonplaats	Middelburg

4 Correspondentieadres

Postbus	147
Postcode	4330 AC
Plaats	Middelburg

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0118592288
Faxnummer	-
E-mailadres	e.vanderven@bosch-slabbers.nl

Locatie

1 Adres

Postcode	2954LD
Huisnummer	42
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Kortland
Plaatsnaam	Alblasserdam
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☒ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Percelen Alblasserdam D53 Alblasserdam D55

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders
-----------------------------------	---

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Locatie nieuwbouw vindt op ca. 250 meter ten noorden van de weg Kortland
----------------------------------	--

Bouwen

Woning bouwen

1 Zorgwoning

Gaat het om de bouw van één of meerdere zorgwoning(en)?

- ☐ Zorgwoning(en)
☒ Geen zorgwoning(en)

2 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

743

5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

2270

6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

339

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

8 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

☐ Wonen
☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Agrarisch perceel

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

☒ Wonen
☒ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

618

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

588

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

woning

9 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

10 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

11 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 1

Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 1

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk? ☒ Ja ☐ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	IJselsteen	zacht geel
- Plint gebouw	hardsteen	grijs
- Gevelbekleding	gepotdekseld hout	zwart
- Borstweringen		
- Voegwerk	cement	grijs
Kozijnen	hout	wit + notaris groen
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen	hout	wit + notaris groen
Dakbedekking	Hollandse pan/kerami	rood

Vul hier overige onderdelen en -
bijbehorende materialen en kleuren
in.

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

☒ Ja
☐ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Het vigerende bestemmingsplan kent een beperkt bouwvlak van 2 ha direct aan het Kortland. Nieuwbouw op de bestaande locatie is alleen mogelijk als de molenbiotoop niet onevenredig wordt aangetast. Dat is zo blijkt uit de ruimtelijke onderbouwing niet mogelijk. Het thans voorliggende bouwplan voorziet in een nieuw bouwplan met een bouwvlak met een grootte van 2 ha. Dit bouwvlak bevindt zich grotendeels buiten de molenbiotoop, waardoor van aantasting van dit molenbiotoop geen sprake meer is.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Agrarisch

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Agrarisch

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Geen functieverandering, gebruik blijft agrarisch

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☒ Ja
- ☐ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?

- ☐ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen
☒ Een bestaande in- of uitrit veranderen
☐ Anders

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

Bestaande inrit tot agrarisch perceel opwaarderen tot toegang nieuw erf. Oude toegang wordt verwijderd

Aan welk erf ligt de in- of uitrit?

- ☒ Voorerf
☐ Zijerf
☐ Achtererf

Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.

Kortland 42

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de bestaande in- of uitrit?

3 meter breed

Wat worden de afmetingen van de in- of uitrit in de nieuwe situatie?

5 meter breed

Welk materiaal wordt gebruikt?

asfalt

Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?

- ☐ Ja
☒ Nee



Werk of werkzaamheden uitvoeren

Formulierversie
2013.01

1 Werk of werkzaamheden uitvoeren

Binnen welk bestemmingsplan zullen de werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden worden uitgevoerd?

Binnen het vigerende bestemmingsplan

Welke werken, geen bouwwerken zijnde, of welke werkzaamheden zullen worden uitgevoerd?

Planten van bomen, aanleg van verhardingen en ontgraven van waterpartijen ter compensatie van het verhoogde dakoppervlak

Wordt grond afgevoerd naar een andere locatie?

☐ Ja
☒ Nee

Zijn er obstakels aanwezig die in de weg staan voor het uitvoeren van het werk of de werkzaamheid?

☐ Ja
☒ Nee

Staat in het bestemmingsplan dat een rapport moet worden overlegd waarin de archeologische waarde is vastgelegd van het terrein dat zal worden verstoord?

☒ Ja
☐ Nee

Bouwen

Bouwwerk met agrarische functie bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Stallen t.b.v. agrarisch gebruik

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

5724

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

37911

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 5724

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☐ Wonen ☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. Agrarisch

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☐ Wonen ☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. Agrarisch

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Balkonhekken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Zie bijgevoegde tekeningen

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

- ☒ Ja
☐ Nee

Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Formulierversie
2013.01

1 Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten

Als uit te voeren handelingen beschermde planten en/of dieren kunnen beschadigen, moet op basis van de Flora- en faunawet worden beoordeeld of u dit onderdeel moet opnemen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning of dat mogelijk een vrijstelling geldt. Voor het antwoord op deze vragen en voor het invullen van de aanvraag hebt u specifieke (ecologische) kennis en rapporten nodig. Het is raadzaam hiervoor contact op te nemen met een ecologisch deskundige. Neem contact op met uw gemeente voor meer informatie.

Op welke beschermde plant- en/of diersoorten en verbodsbepalingen heeft uw aanvraag voor een omgevingsvergunning betrekking?

Zie bijgevoegde rapportage

Geef een samenvatting van het doel van uw project.

Zie bijgevoegde rapportage

Geef de planning van de handelingen en een onderbouwing hiervoor aan.

Zie bijgevoegde rapportage

Tasten uw handelingen de functies van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten aan?

☒ Ja
☐ Nee

Tasten uw handelingen de gunstige staat van instandhouding voor de plant- en/of diersoorten aan?

☐ Ja
☒ Nee

Treft u maatregelen die de aantasting van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten beperken of voorkomen (mitigerende maatregelen)?

☒ Ja
☐ Nee

Treft u maatregelen om de onvermijdelijke aantasting van de groei-, voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de plant- en/of diersoorten die optreedt te compenseren (compenserende maatregelen)?

☒ Ja
☐ Nee

Vraagt u een vergunning aan voor een vogelsoort, een soort die staat vermeld op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, en/of een soort die staat vermeld op bijlage I bij het Besluit vrijstellingen beschermde diersoorten?

☐ Ja
☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
B130688-11_totaalpakket tekeningen	B130688-11-V10-totaalpakket tekeningen.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand	24-09-2013	In behandeling
Alko_concept_230913-.pdf	Alko_concept_2-30913-.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	24-09-2013	In behandeling
P13-082 Kortland Alblasserdam_definitief	P13-082 Natuurwaardenonderzoek Kortland Alblasserdam_definitief.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren Gegevens Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten	24-09-2013	In behandeling
Zt12-08_plankaart 2013 09 24_w_.pdf	Zt12-08_plankaart 2013 09 24_watervergunning.pdf	Situatietekening Werk of werkzaamheden uitvoeren	24-09-2013	In behandeling
Zt12-08 R onderbouwing 2013 09 24_.pdf	Zt12-08 Ruimtelijke onderbouwing 2013 09 24.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	24-09-2013	In behandeling
Kortland42-og_.pdf	Kortland42-og.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	24-09-2013	In behandeling
Kortland42 huidig bouwvlak_.pdf	Kortland42 huidig bouwvlak.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	24-09-2013	In behandeling
lab bodemonderzoek---13A-1067 1-20_.pdf	Bijlage RO lab-2013 09 19-bodemonderzoek--13A1067 1-20.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren	24-09-2013	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening		
lab bodemonderzoek---13A-1067 21-40_pdf	Bijlage RO lab-2013 09 19-bodemonderzoek--13A1067 21-40.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	24-09-2013	In behandeling
lab-bodemonderzoek---13A1067 41-60_pdf	Bijlage RO lab-2013 09 19-bodemonderzoek--13A1067 41-60.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	24-09-2013	In behandeling
lab-bodemonderzoek---13A1067 61-84_pdf	Bijlage RO lab-2013 09 19-bodemonderzoek--13A1067 61-84.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens werk of werkzaamheden uitvoeren Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	24-09-2013	In behandeling

Kosten

Bouwen

Woning bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in 680000
euro's (exclusief BTW)?

Bouwen

Bouwwerk met agrarische functie bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in 2575800
euro's (exclusief BTW)?

Projectkosten

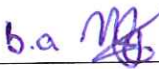
Wat zijn de geschatte kosten 3255800
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

Verkennd bodemonderzoek

Kortland 42 te Alblasserdam

(kadastraal bekend: Alblasserdam D 53 en 55 (beiden ged.))

Projectnr. 13A1067

Datum 19 september 2013	Opgesteld Ing. C.K.A. van Acker	Paraaf 
Status Definitief	Gecontroleerd Ing. C.F.A. Geus - Bracke	Paraaf 
Veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door:	Veldmedewerker(s) J. van Laere H. Verbrugge	Paraaf 

Projectnr.: 13A1067

Verkennd bodemonderzoek Kortland 42 te Alblasserdam

Uitgevoerd door:

Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.
Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw

Tel.: 0114 63 54 00

Fax : 0114 63 57 54

Opdrachtgever:

Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten
Postbus 147
4330 AC Middelburg

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Locatiegegevens	6
2.2 Vooronderzoek	6
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
3.1 Certificering en accreditatie	8
3.2 Veldwerk	8
3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.4 Grondwater	10
3.5 Monsterselectie en analyses	10
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	12
4.1 Algemene begrippen en toetsingskader	12
4.2 Grond	13
4.3 Grondwater	15
4.4 Toetsing van de hypothese	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1 Conclusies	18
5.2 Aanbevelingen	19
6 AANSPRAKELIJKHEID	20
BIJLAGEN	
I Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie	
II Situatietekening	
III Beschrijving boorprofielen	
IV Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters	
V Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef-/achtergrond- en interventiewaarden	
VI Historische informatie (NEN 5725)	
VII Certificering en accreditatie	

1 INLEIDING

In opdracht van Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten heeft Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. op de locatie Korteland 42 te Alblasterdam (kadastraal bekend: Alblasterdam D 53 en 55 (beiden ged.)) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuwe woning en een nieuwe schuur elders op het terrein.

Het onderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut 2009 nl.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, c.q. inventariseren of het voormalige of huidige gebruik van het terrein en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

In onderhavig rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde, vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 van het rapport bevat de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen, het afsluitende hoofdstuk bevat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Kortland 42 te Alblasserdam
Gemeente	: Alblasserdam
Kadastrale gegevens	: Alblasserdam D 53 en 55 (beiden gedeeltelijk)
Gebruik	: woning met schuren en akkerland
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 7700 m ² bestaande woning en schuren circa 4300 m ² nieuwe schuur circa 500 m ² nieuwe woning
RD-coördinaten (m)	: X = 106035 ; Y = 431108 (boring 12 van onderliggend onderzoek)

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van Alblasserdam op een afstand van circa 800 meter in een overwegend agrarisch gebied. Het te onderzoeken terrein betreft de locatie van een woning met schuren en achterliggend akkerland. Ten noorden van de huidige bebouwing wordt in het akkerland een nieuwe woning met een nieuwe schuur gerealiseerd. Ter plaatse van de huidige woning en schuren is de locatie verhard met klinkers, beton en tegels. Waar geen verharding aanwezig is, is bossage of braakliggend terrein.

Ten oosten en ten westen van de onderzoekslocatie is een sloot gesitueerd met vervolgens aan de oostzijde akkerland en een boerderij-erf en aan de westzijde akkerland, weiland en een aantal fruitbomen. Ten noorden van de nieuw te bouwen schuur is akkerland aanwezig. De openbare weg Kortland bevindt zich aan de zuidzijde met aan de overzijde bebouwing.

Als bijlage I is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen, een tekening van de huidige situatie waarop de onderzoeksgrenzen staan aangegeven is als bijlage II toegevoegd.

2.2 Vooronderzoek

Op de historische kaart van 1936 is voor het eerst bebouwing op de locatie te zien. Op de historische kaart van 1969 is de bebouwing uitgebreid. Ook blijkt dat ten oosten en ten westen van de onderzoekslocatie reeds sinds ongeveer 150 jaar sloten aanwezig zijn. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de achtergrondwaarde.

Bij oude boerenerven is bekend dat deze standaard potentieel verdacht zijn op het voorkomen van mogelijke verontreinigingen als gevolg van oude verhardingslagen, oude gesloopte bebouwing en menselijk handelen.

Verder zijn geen verdere gegevens voorhanden met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten of de bodemkwaliteit op of direct om het te onderzoeken terrein. Voor uitgebreide historische informatie evenals vastlegging van deze per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage VI Historische informatie (NEN 5725:2009 nl).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de grondwaterkaarten van TNO kan het volgende overzicht van de regionale bodemopbouw en geohydrologie worden opgesteld:

Laag	Top-basis [m t.o.v. NAP]	Grondsoort	Stijghoogte grondwater [m t.o.v. NAP]	Stromingsrichting
Deklaag 1e watervoerende pakket	-1,5 tot -12 -12 tot -25	klei en veen sterk slibhoudend matig grof tot middel grof zand	-1,00	--
Scheidende laag	-25 tot -55	klei, veen en zwak slibhoudend matig grof tot matig fijn zand		

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, de regionale grondwaterstromingsrichting is globaal noordwestelijk, er is niets bekend betreffende plaatselijke lokale invloeden.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Ondanks het feit dat geen bodembedreigende activiteiten bekend zijn ter plaatse van de bestaande bebouwing wordt vanwege menselijke handelingen toch uitgegaan van een verdachte locatie, diffuse bodembelasting met een heterogene verdeling (VED-HE). Voor de ondergrond worden mengmonsters voorzien conform de strategie onverdacht (ONV). Ter plaatse van de nieuwbouw van de schuren en de nieuwbouw van de woning wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (ONV).

In onderstaande tabel is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Onderzoekslocatie	Kortland 42 te Alblasserdam		
	Bestaande bebouwing	Nieuwbouw	
		Schuur	Woning
Oppervlakte (m ²)	circa 7700	circa 4300	Max. 500
Toe te passen strategie uit de NEN 5740 2009 nl	VED-HE (bovengrond) ONV (ondergrond)	ONV	ONV
Boringen			
Tot 0.5 m - mv	17	11	2
Tot 2.0 m - mv	4	3	1
én boring met peilbuis			
Peilbuis filter 0.5 m - grondwaterstand	2	1	1
Grondanalyses			
Bovengrond: pakket 1	4	3	1
Ondergrond: pakket 1	2*	1	1
Grondwateranalyses			
Pakket 2	2	1	1

Pakket 1 : standaard stoffenpakket A conform AS3000
Pakket 2 : standaard stoffenpakket B conform AS3000

* twee grondmonsters voor de ondergrond conform strategie onverdacht (ONV).

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Certificering en accreditatie

Voor een overzicht van de verrichtingen, waarvoor Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. gecertificeerd of geaccrediteerd is, wordt verwezen naar bijlage VII: Certificering en accreditatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is met name aandacht geschonken aan eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van de opgeboorde grond en het opgepompte grondwater.

Het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform AS SIKB 2000-2001, conform NEN 5706, NPR 5741, NEN 5742, NEN 5743 en NEN 5766. Het nemen van grondwatermonsters is uitgevoerd conform AS SIKB 2000-2002, conform NEN 5744 en NEN 5745.

3.2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn op 4 en 5 september 2013 uitgevoerd door de heer T.U. Heijens en J. van Laere. De heer Heijens en de heer van Laere hebben verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

Bestaande bebouwing

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn 17 boringen uitgevoerd tot 0.5 meter beneden maaiveld (m-mv) en vier boringen (nrs. 6, 10, 15 en 20) zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn twee boringen (nrs. 4 en 13) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (P1 en P2; materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Nieuwe woning

Ter plaatse van de nieuwe woning zijn twee boringen (nrs. 24 en 25) uitgevoerd tot 0.5 m-mv en één boring (nr. 26) is uitgevoerd tot 2.0 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is één boringen (nr. 27) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (P4; materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Nieuwe schuur

Ter plaatse van de nieuwe schuur zijn elf boringen uitgevoerd tot 0.5 m-mv en drie boringen (nrs. 32, 36, 41) zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is één boringen (nr. 28) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (P3; materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Het freatisch grondwater is 12 september 2013 bemonsterd door de heer H. Verbrugge, in het veld zijn de elektrische geleidbaarheid (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) bepaald. De heer H. Verbrugge heeft verklaard dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op bijlage II: Situatietekening.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voor gedetailleerde boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage III.

Bestaande bebouwing

De bodem (traject 0.0 – 3.5 m-mv; einde boring) bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot matig siltige klei met plaatselijk zeer fijn tot matig grof zand.

Nieuwe woning

De bodem (traject 0.0 – 3.0 m-mv; einde boring) bestaat uit zwak tot matig siltige klei.

Nieuwe schuur

De bodem (traject 0.0 – 2.8 m-mv; einde boring) bestaat hoofdzakelijk uit zwak siltige klei.

Zintuiglijk worden de in tabel 2 opgenomen bijzonderheden aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat weliswaar specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de opgeboorde grond en op het maaiveld maar dat géén asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd.

Tabel 2 Bijzonderheden grond

Boring	Traject [m-mv]	Bijzonderheden
<u>Bestaande bebouwing</u>		
01	0.40 – 0.60	Zwak puinhoudend
02	0.30 – 0.60	Zwak puinhoudend
03	0.00 – 0.20	Matig puinhoudend
	0.20 – 0.60	Sporen puin
04	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend
	0.50 – 1.00	Sporen puin
06	0.00 – 0.50	Sporen puin
08	0.10 – 0.60	Zwak puinhoudend
09	0.10 – 0.60	Matig puinhoudend
12	0.00 – 0.50	Zwak puinhoudend
15	0.20 – 0.50	Sporen puin, zwakke dieselgeur
	0.50 – 1.00	Zwakke dieselgeur
16	0.00 – 0.50	Sporen puin, zwakke dieselgeuren
	0.50 – 1.00	Sporen puin
17	0.10 – 0.60	Matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
20	0.50 – 1.00	Sporen puin
21	0.00 – 0.50	Sporen glas
22	0.20 – 0.70	Sporen puin
23	0.00 – 0.50	Sporen puin

Nieuwe woning

Geen bijzonderheden

Nieuwe schuur

Geen bijzonderheden

Het opgepompte grondwater uit de peilbuizen P1 (boring 4), P2 (boring 13), P3 (boring 28) en P4 (boring 27) wordt op basis van zintuiglijke waarnemingen omschreven als geurloos en kleurloos.

3.4 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 3 Gegevens grondwater

Peilbuis Nummer	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand tijdens plaatsen [m-mv]	Grondwaterstand tijdens bemonsteren [m-mv]	Zuurgraad (pH) [-]	Geleidbaarheid (EC) [μS/cm]	Troebelheid [NTU]
P1 (bp 04)	2.00-3.00	1.50	0.50	6.6	1600	149
P2 (bp 13)	2.50-3.50	2.00	1.32	6.5	1900	60
P3 (bp 28)	1.80-2.80	1.30	0.50	6.3	920	219
P4 (bp 27)	2.00-3.00	1.50	0.50	6.2	950	72

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.
De troebelheid van de grondwatermonsters WM01 (P1), WM02 (P2), WM03 (P03) en WM04 (P4) is relatief hoog ten opzichte van de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

3.5 Monsterselectie en analyses

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke zijn samengesteld door (conform AS3000) en ter analyse op een standaard stoffenpakket A (conform AS3000) zijn aangeboden bij het laboratorium van Eurofins Analytico.

Tabel 4 Overzicht van grond(meng)monstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
Bestaande bebouwing			
GM01	03	0 - 20	matig puinhoudend, sporen schelphoudend
GM02	09	10 - 60	matig puinhoudend, zwak grindhoudend
GM03	15	20 - 50	sporen puinhoudend, zwakke dieselgeur
GM04	16	0 - 50	sporen puinhoudend, zwakke dieselgeur
GM05	17	10 - 60	matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend
MM01	01	40 - 60	zwak puinhoudend
	02	30 - 60	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
	04(P1)	0 - 50	sporen roesthoudend, zwak puinhoudend
	08	10 - 60	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
MM02	06	0 - 50	sporen puinhoudend
	12	0 - 50	sporen betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
	22	0 - 50	zwak grindhoudend, sporen puinhoudend
MM03	05	0 - 50	zwak roesthoudend
	07	20 - 50	sporen roesthoudend
	11	0 - 50	
	20	0 - 50	zwak kalkhoudend, sporen schelphoudend, sporen grindhoudend

MM04	10	10 - 50	
	13(P2)	0 - 50	sporen schelphoudend
	14	0 - 50	zwak grindhoudend
	18	0 - 50	sporen schelphoudend
MM05	04(P1)	50 - 100	sporen puinhoudend, sporen roesthoudend
	20	50 - 100	sporen grindhoudend, sporen puinhoudend
MM06	06	50 - 100	sporen roesthoudend
		100 - 150	matig veenhoudend
		150 - 200	matig veenhoudend
	10	50 - 100	
		100 - 150	
		150 - 200	
	13(P2)	50 - 100	sterk veenhoudend
		100 - 150	sporen roesthoudend
		100 - 150	zwak roesthoudend, sporen veenhoudend
150 - 200		sporen veenhoudend	
<u>Nieuwe woning</u>			
MM07	24	0 - 50	
	25	0 - 50	
	26	0 - 50	
	27(P4)	0 - 50	
MM08	26	50 - 100	zwak roesthoudend
		100 - 150	sterk veenhoudend
		150 - 200	zwak veenhoudend
	27(P4)	50 - 100	zwak roesthoudend
		100 - 150	sterk veenhoudend
		150 - 200	zwak veenhoudend
<u>Nieuwe schuur</u>			
MM09	28(P3)	0 - 50	sporen roesthoudend, zwak wortelhoudend
	29	0 - 50	zwak roesthoudend
	30	0 - 50	zwak roesthoudend
	31	0 - 50	zwak roesthoudend
	32	0 - 50	sporen roesthoudend
MM10	33	0 - 50	sporen roesthoudend
	34	0 - 50	sporen roesthoudend
	35	0 - 50	sporen roesthoudend
	36	0 - 50	sporen roesthoudend
	37	0 - 50	sporen roesthoudend
MM11	38	0 - 50	sporen roesthoudend
	39	0 - 50	sporen roesthoudend
	40	0 - 50	zwak roesthoudend
	41	0 - 50	zwak roesthoudend
	42	0 - 50	zwak roesthoudend
MM12	28(P3)	50 - 100	zwak roesthoudend, matig veenhoudend
		100 - 150	zwak veenhoudend
		150 - 200	zwak veenhoudend
	32	50 - 100	zwak veenhoudend
		100 - 150	sterk veenhoudend
	36	50 - 100	matig veenhoudend
		100 - 150	matig veenhoudend
		150 - 200	matig veenhoudend
	41	50 - 100	
		100 - 150	sterk veenhoudend

In aanvulling op de vooraf opgestelde strategie zijn in verband met het aantreffen van een grote diversiteit aan zintuiglijke waarnemingen in de bovengrond ter plaatse van de bestaande bebouwing vijf extra monsters ingezet.

Grondwater

De grondwatermonsters WM01 uit peilbuis P1 (boring 4), WM02 uit peilbuis P2 (boring 13), WM03 uit peilbuis P3 (boring 28) en WM04 uit peilbuis P4 (boring 27) zijn aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. voor analyse op een standaard stoffenpakket B (conform AS3000).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het voormalige Ministerie van V.R.O.M..

Deze toetsingsnormen zijn als interventiewaarden weergegeven voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater in de "Circulaire bodemsanering 2009". De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

De basis van het toetsingskader wordt gevormd door streef/achtergrond- en interventiewaarden, welke de volgende betekenis hebben:

- Streefwaarde/achtergrondwaarde

De streef/achtergrondwaarde komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. De streef/achtergrondwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

- Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd waarvan de interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid. Indien concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarden worden aangetoond, wordt de bodem als sterk verontreinigd aangeduid.

- Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld.

De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de gecorrigeerde streef/achtergrond- en interventiewaarden. Omdat de analyses uitgevoerd zijn conform AS3000 is het uitvoerend laboratorium verplicht de sommen van de groepsparameters (bijvoorbeeld som xylenen, som drins enz) te vermenigvuldigen met factor 0.7 wanneer de concentraties van alle individuele componenten beneden de rapportagegrens liggen.

Dit getal wordt vervolgens gerapporteerd zonder het kleiner dan '<' teken. Wanneer de analyseresultaten getoetst worden, geeft de toetsingsuitslag in een aantal gevallen aan dat sprake zou zijn van een overschrijding van de streefwaarde/achtergrondwaarde. Dit komt omdat in een aantal gevallen de som van de rapportagegrenzen van de groepsparameters vermenigvuldigd met 0.7 een uitkomst heeft die de bijbehorende streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijdt. Dit is echter niet terecht omdat alle individuele parameters uit de groep niet verhoogd boven de rapportagegrens worden gemeten, derhalve zijn deze groepsparameters niet verder in dit rapport opgenomen.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande overschrijdingstabel staan de analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Deellocatie Monstercode Boring(en) Traject (m-mv)	Bestaande bebouwing							
		GM01	GM02	GM03	GM04	GM05	MM01	MM02	MM03
		3	9	15	16	17	1,2,4,8	6,12,22	5,7,11,20
		0.00 - 0.20	0.10-0.60	0.20-0.50	0.0-0.50	0.10-0.60	0.00-0.60	0.00-0.50	0.00-0.50
Zware metalen									
barium (Ba)									
cadmium (Cd)			0.71		0.83	0.54	0.52		
kobalt (Co)					10	9.2	15	11	15
koper (Cu)			34		32	36			
kwik (Hg)									
lood (Pb)			<u>260</u>	84	120	<u>680</u>	98	110	94
molybdeen (Mb)						1.8			
nikkel (Ni)				37	22	<u>25</u>	36	27	40
zink (Zn)			300	160	<u>330</u>	<u>240</u>	170	240	190
PAK (som 10)			<u>38</u>		4.8	<u>25</u>	12	4.3	5.6
Minerale olie			170		<u>3000</u>				
PCB									
PCB (som 7)			0.022		0.031				0.015

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan achtergrondwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Vervolgd tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Deellocatie Monstercode Boring(en)	Bestaande bebouwing			Nieuwe woning		Nieuwe schuur			
		MM04	MM05	MM06	MM07	MM08	MM09	MM10	MM11	MM12
		10,13,14,18	4,20	6,10,13	24,25,26, 27	26,27,	28,29,30, 31,32	33,34,35, 36,37	38,39,40, 41,42	28,32,36, 41
	Traject (m-mv)	0.00-0.50	0.50-1.00	0.50-2.00	0.00-0.50	0.50-2.00	0.00-0.50	0.00-0.50	0.00-0.50	0.50-2.00
Zware metalen										
barium (Ba)										
cadmium (Cd)		0.54			0.53					
kobalt (Co)			15	18	17		17			
koper (Cu)					31					
kwik (Hg)										
lood (Pb)		65	43		74					
molybdeen (Mb)					1.6			1.6		
nikkel (Ni)			42	49	46		48	56	56	55
zink (Zn)		160	110		140		110			
PAK (som 10)		3.1								
Minerale olie										
PCB										
PCB (som 7)		0.012								

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan achtergrondwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de achtergrondwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 15 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

Bestaande bebouwing

In grondmonster GM05 wordt een sterk verhoogde concentratie lood boven de interventiewaarde en een matig verhoogde concentraties nikkel, zink en PAK (som 10) boven de tussenwaarden. Grondmonster GM02 bevat matig verhoogde concentraties lood en PAK (som 10) boven de tussenwaarden. In grondmonster GM04 worden matig verhoogde concentraties zink en minerale olie aangetroffen. De overige parameters van bovenstaande grondmonsters en de overige grond(meng)monsters bevatten geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden geconstateerd.

Nieuwe woning

Grondmengmonster MM07 bevat een matig verhoogde concentratie nikkel boven de tussenwaarde en licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen en zink boven de achtergrondwaarden. Grondmengmonster MM08 bevat geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden.

Nieuwe schuur

In grondmengmonster MM09 wordt een matig verhoogde concentratie nikkel boven de tussenwaarde en licht verhoogde concentraties kobalt en zink boven de achtergrondwaarden. De overige grondmengmonsters MM10, MM11 en MM12 bevat geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In de overschrijdingstabel hieronder staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 6 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Componenten	Deellocatie	Bestaande bebouwing		Nieuwe woning	Nieuwe schuur
	Monstercode	WM01	WM02	WM04	WM03
Zware metalen					
barium (Ba)		170	<u>350</u>	170	140
cadmium (Cd)					
kobalt (Co)					
koper (Cu)					
kwik (Hg)		0.055	0.057		
lood (Pb)					
molybdeen (Mb)					
nikkel (Ni)					
zink (Zn)					
Aromatische verbindingen					
benzeen					
ethylbenzeen					
tolueen					
xylene					
styreen					
naftaleen					
Minerale olie					
minerale olie					
Gechloreerde koolwaterstoffen					
1,3-dichloorpropaan					
1,1,1-trichloorethaan					
1,1,2-trichloorethaan					
1,1-dichloorethaan					
1,1-dichlooretheen					
1,2-dichloorethaan					
1,2-dichloorpropaan					
Dichloormethaan					
tetrachlooretheen (Per)					
tetrachloormethaan (Tetra)					
Tribroommethaan (bromoform)					
trichlooretheen (Tri)					
trichloormethaan (chloroform)					
Vinylchloride					
1,2-dichlooretheen (cis)					
Trans-1,2-dichlooretheen					

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

Bestaande bebouwing

Het grondwatermonster WM02 uit peilbuis P2 (boring 13) bevat een matig verhoogde concentratie barium boven de tussenwaarde en een licht verhoogde concentratie kwik boven de streefwaarde. Grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 4) bevat geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden.

Nieuwe woning

Grondwatermonster WM04 uit peilbuis P4 (boring 27) bevat geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden.

Nieuwe schuur

Grondwatermonster WM03 uit peilbuis P3 (boring 28) bevat geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden.

4.4 Toetsing van de hypothese

Bestaande bebouwing

De hypothese van een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en een heterogene verdeling wordt aanvaard. De sterk verhoogde concentratie lood (GM05), de matig verhoogde concentratie lood (GM02), nikkel (GM05), zink (GM04, GM05), PAK (som 10) (GM02, GM05), minerale olie (GM04) en de matig verhoogde concentratie barium in het grondwater (WM02) zijn dusdanig dat vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen noodzakelijk worden geacht.

Nieuwe woning

De hypothese van een onverdachte locatie wordt niet gerechtvaardigd, de matig verhoogde concentratie nikkel (MM07) is dusdanig dat vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen noodzakelijk worden geacht.

Nieuwe schuur

De hypothese van een onverdachte locatie wordt niet gerechtvaardigd, de matig verhoogde concentratie nikkel (MM09) is dusdanig dat vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen noodzakelijk worden geacht.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op een gedeelte van het perceel aan Kortland 42 te Alblasserdam (kadastraal bekend: Alblasserdam D 53 en 55 (beiden ged.)) met een totale oppervlakte van in totaal 12500 m² is in september 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuwe woning en een nieuwe schuur. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

Bestaande bebouwing

In de matig puinhoudende en zwak kolengruishoudende bovengrond (boring 17; GM05) wordt een sterk verhoogde concentratie lood boven de interventiewaarde, matig verhoogde concentraties nikkel, zink en PAK (som 10) boven de tussenwaarden en licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper en molybdeen boven de achtergrondwaarden aangetroffen. De matig puinhoudende bovengrond (boring 9; GM02) bevat matig verhoogde concentraties lood en PAK (som 10) boven de tussenwaarden en licht verhoogde concentraties cadmium, koper, zink, PCB (som 7) en minerale olie boven de achtergrondwaarden. In de bovengrond waar een zwakke dieselgeur en sporen puin (boring 16; GM04) worden aangetroffen, wordt een matig verhoogde concentratie zink en minerale olie boven de tussenwaarden en licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, PAK (som 10) en PCB (som 7) boven de achtergrondwaarden. In de matig puinhoudende bovengrond (boring 3; GM01), sporen puinhoudende bovengrond met een zwakke dieselgeur (boring 15; GM03), de zwak puinhoudende bovengrond (MM01), de sporen puinhoudende bovengrond (MM02), de zintuiglijk schone bovengrond (MM03 en MM04), de sporen puinhoudende ondergrond (MM05) en de zintuiglijk schone ondergrond (MM06) worden ten hoogste licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis P2 (boring 13) bevat een matig verhoogde concentratie barium boven de tussenwaarde en een licht verhoogde concentratie kwik boven de achtergrondwaarde. Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 4) bevat hoogstens licht verhoogde concentraties barium en kwik.

Nieuwe woning

De zintuiglijk schone bovengrond (MM07) bevat een matig verhoogde concentratie nikkel boven de tussenwaarde en licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen en zink boven de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk schone ondergrond (MM08) worden geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis P4 (boring 27) bevat een licht verhoogde concentratie barium boven de streefwaarde.

Nieuwe schuur

De zintuiglijk schone bovengrond (MM09) bevat een matig verhoogde concentratie nikkel boven de tussenwaarde en licht verhoogde concentraties kobalt en zink boven de achtergrondwaarden. Ter plaatse van de overige zintuiglijk schone bovengrond (MM10 en MM11) en de zintuiglijk schone ondergrond (MM12) wordt een licht verhoogde concentratie nikkel boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In MM10 wordt tevens een licht verhoogde concentratie molybdeen boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis P3 (boring 28) bevat een licht verhoogde concentratie barium boven de streefwaarde.

5.2 Aanbevelingen

Bestaande bebouwing

Boorpunt 17 (GM05)

Op basis van de sterke verontreiniging lood in de bovengrond ter plaatse van boring 17 (traject 0.10 – 0.60 m-mv) en de matige verontreinigingen nikkel, zink en PAK (som 10) wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, er kunnen ter plaatse van boringen 17 mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Aangeraden wordt om een nader grondonderzoek uit te voeren rondom boringen 17. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in de omvang, aard en concentratie van de verontreiniging, waarna advies kan worden gegeven omtrent een eventuele saneringsnoodzaak.

Boorpunt 9 (GM02)

Op basis van de matige verontreinigingen lood en PAK (som 10) in de bovengrond ter plaatse van boring 9 (traject 0.10 – 0.60 m-mv) wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, er kunnen ter plaatse van boringen 9 mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Aangeraden wordt om een nader grondonderzoek uit te voeren rondom boringen 9. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in de omvang, aard en concentratie van de verontreiniging, waarna advies kan worden gegeven omtrent een eventuele saneringsnoodzaak.

Boorpunt 16 (GM04)

Op basis van de matige verontreinigingen zink en minerale olie in de bovengrond ter plaatse van boring 16 (traject 0.10 – 0.50 m-mv) wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, er kunnen ter plaatse van boringen 16 mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Aangeraden wordt om een nader grondonderzoek uit te voeren rondom boringen 16. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in de omvang, aard en concentratie van de verontreiniging, waarna advies kan worden gegeven omtrent een eventuele saneringsnoodzaak.

Teneinde de analytisch aangetoonde matige verontreiniging met barium in het grondwater te verifiëren wordt aanbevolen het grondwater uit peilbuis P2 opnieuw te bemonsteren en ter analyse aan te bieden op barium.

Nieuwe woning

Op grond van de matig verhoogde concentratie nikkel in het grondmengmonster MM07 wordt aanbevolen om mengmonster MM07 uit te splitsen en de separate grondmonsters op nikkel te analyseren.

Nieuwe schuur

Op grond van de matig verhoogde concentratie nikkel in het grondmengmonster MM09 wordt aanbevolen om mengmonster MM09 uit te splitsen en de separate grondmonsters op nikkel te analyseren.

Geadviseerd wordt om onderhavig rapport voor te leggen aan bevoegd gezag.

Indien grondafvoer plaatsvindt is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, onderhavig onderzoeksrapport kan in dat geval door het bevoegd gezag (Gemeente/Waterschap) als niet afdoende worden beschouwd.

6 AANSPRAKELIJKHEID

Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. besteedt uitermate veel zorg aan het representatief in beeld brengen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van elke onderzoekslocatie.

De resultaten van bodemonderzoeken komen echter voort uit het verrichten van een beperkt aantal boringen en het samenstellen van een eveneens beperkt aantal monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd worden tijdens het onderzoek.

Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

BIJLAGE I

Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 september 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ALBLASSERDAM

D

55



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ALBLASSERDAM D 55

Kortland 42, 2954 LD ALBLASSERDAM

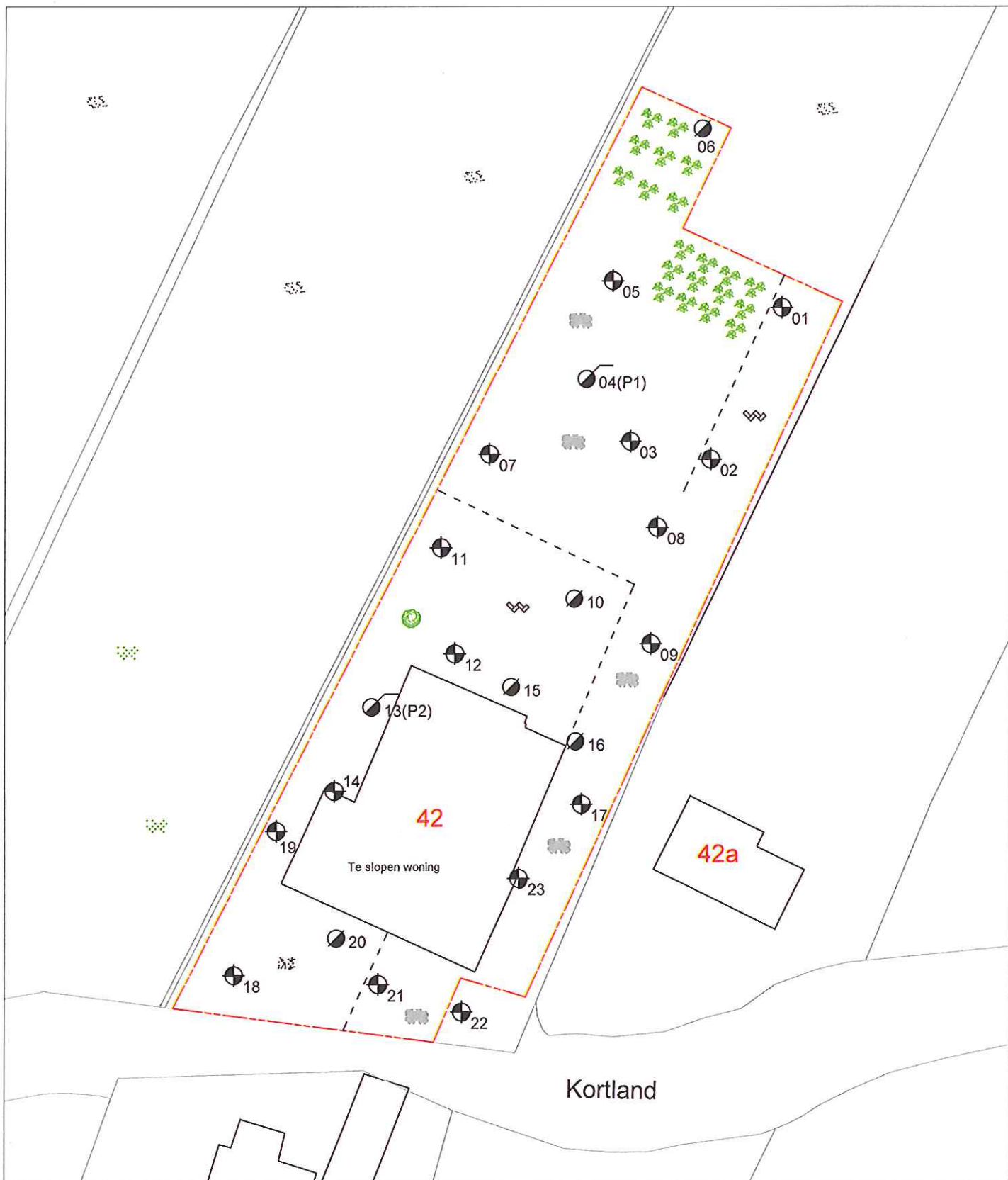
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



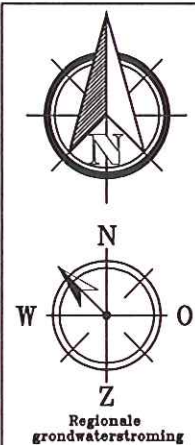
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koodam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompijnstallatie b seismast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis echietbaan afwatering hoogspanningsleiding met mast muur geuidswering
--	--	--

BIJLAGE II

Situatietekening



© Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2013]



Legenda

- Contour onderzoekslocatie bestaande woning
- Contour verharding/begroeiing
- Kadastrale grenzen
- Boring met peilbuis
- Ondiepe boring
- Diepe boring
- Bouwland
- Gras/Weiland
- Klinkerverharding
- Onverhard- of braakliggend terrein
- Hooiroffen
- Sloop
- Beton

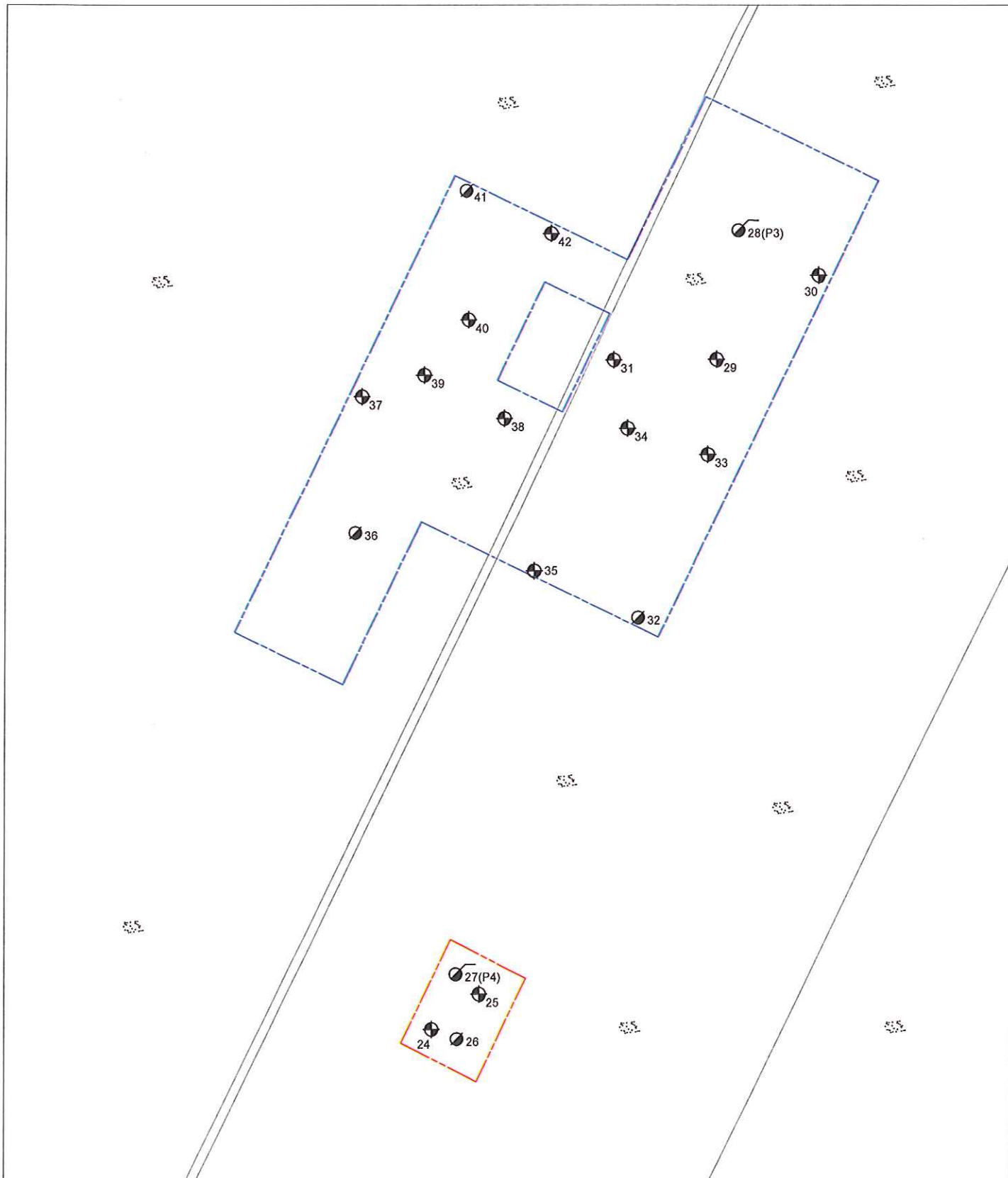
Project : **Kortland 42 te Alblasserdam**

Figuur : Situatie verkennd bodemonderzoek bestaande woning

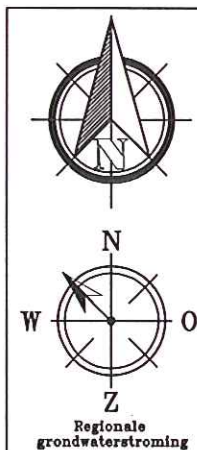
Opdrachtgever :	Schaal : 1 : 600
Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten	
Getekend : NG	Datum : 19-09-2013
Formaat : A4	
Bestandnaam : rapportage/autocad/2013/13A1067	Projectnummer : 13A1067

Laboratorium
Zeeuws-Vlaanderen B.V.
Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
Telefoon : (0114) 635 400
Fax : (0114) 635 754
E-mail : info@labzvl.nl





© Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2013]



Legenda

- Contour onderzoekslocatie Nieuwe Woning
- Contour onderzoekslocatie Nieuwe Schuur
- Kadastrale grenzen
-  Boring met peilbuis
-  Ondiepe boring
-  Diepe boring
-  Bouwland
-  Stoot

Project : **Kortland 42 te Alblasserdam**

Figuur : Situatie verkennend bodemonderzoek nieuwe woning en nieuwe schuur

Opdrachtgever :

Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Schaal : 1 : 800

Getekend : NG

Datum : 19-09-2013

Formaat : A4

Bestandnaam : rapportage/autocad/2013/13A1067

Projectnummer : 13A1067

**Laboratorium
Zeeuws-Vlaanderen B.V.**

Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
Telefoon : (0114) 635 400
Fax : (0114) 635 754
E-mail : info@labzvl.nl



BIJLAGE III

Beschrijving boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

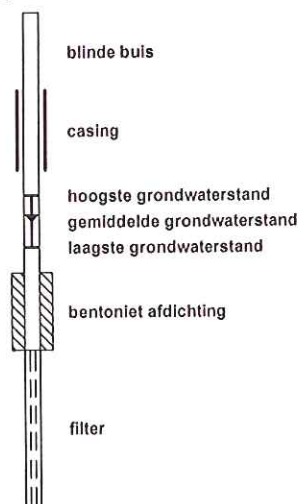
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

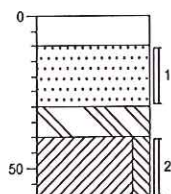
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Boring: 01

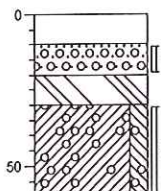
X: 106071,86
 Y: 431146,9
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



0	klinker
10	Klinkers
	Zand, matig grof, neutraal bruinbeige
30	
40	Sterk betonhoudend, sterk puinhoudend
60	Klei, matig siltig, zwak puinhoudend, donkergrijs

Boring: 02

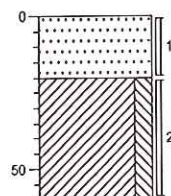
X: 106063,99
 Y: 431130,46
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



0	klinker
10	Klinkers
20	Zand, matig grof, grind, neutraal bruinbeige
30	Sterk puinhoudend, matig betonhoudend
60	Klei, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs

Boring: 03

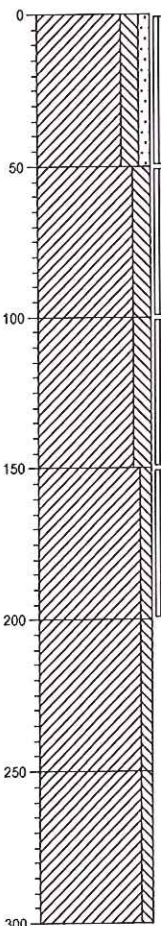
X: 106055,21
 Y: 431132,4
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



0	braak
20	Zand, matig grof, matig puinhoudend, sporen schelpen, neutraal grijsbeige
60	Klei, matig siltig, sporen puin, donkergrijs

Boring: 04(P1)

X: 106049,7
 Y: 431138,6
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



0	braak
10	Klei, matig siltig, zwak zandig, sporen roest, zwak puinhoudend, donkergrijs
50	Klei, matig siltig, sporen puin, sporen roest, lichtgrijs
100	Klei, matig siltig, sporen roest, sporen veen, lichtgrijs
150	Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker bruin/grijs
200	Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donker bruin/grijs
250	Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, neutraal bruin/grijs
300	

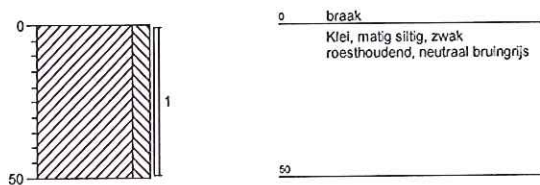
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasterdam

Projectcode: 13A1067

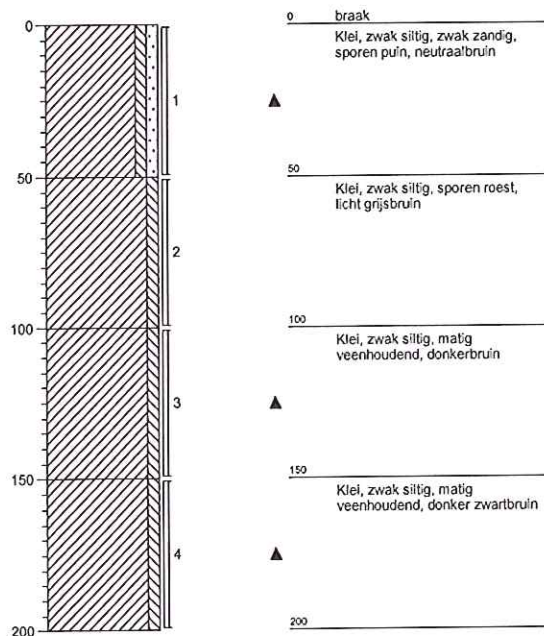
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitekten

Boring: 05

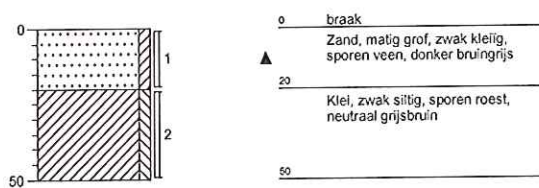
X: 106052,83
 Y: 431149,63
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 06**

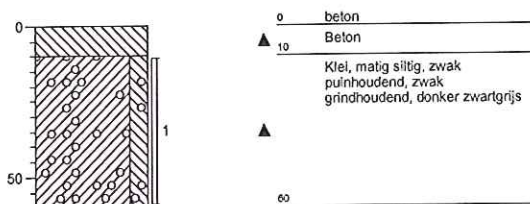
X: 106063,25
 Y: 431167,26
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 07**

X: 106039,07
 Y: 431130,56
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 08**

X: 106058,09
 Y: 431122,36
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



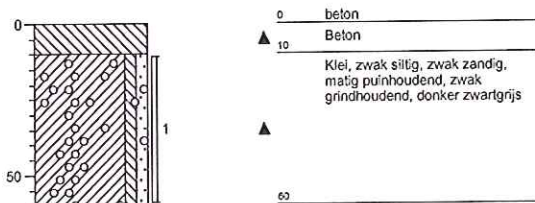
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasterdam

Projectcode: 13A1067

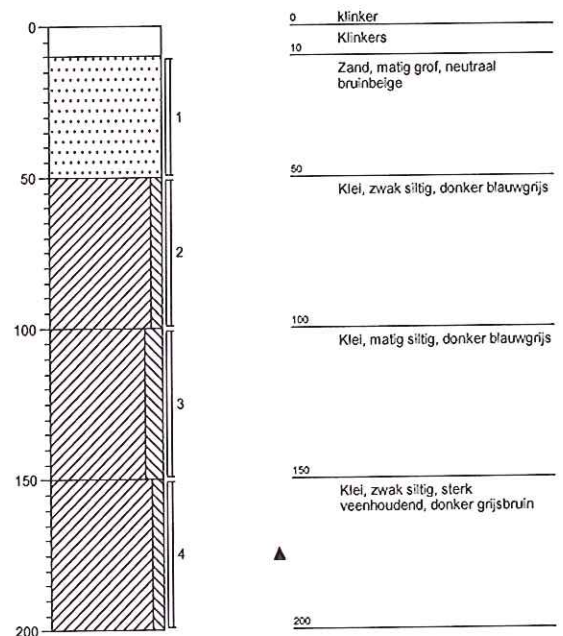
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Boring: 09

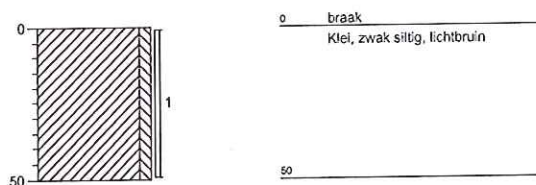
X: 106057,37
 Y: 431109,37
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 10**

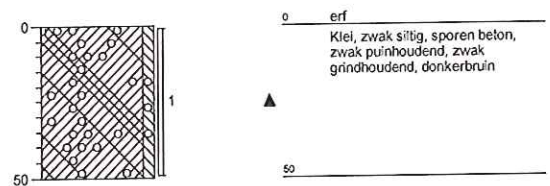
X: 106048,68
 Y: 431114,4
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 11**

X: 106033,61
 Y: 431120,1
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 12**

X: 106035,18
 Y: 431108,26
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



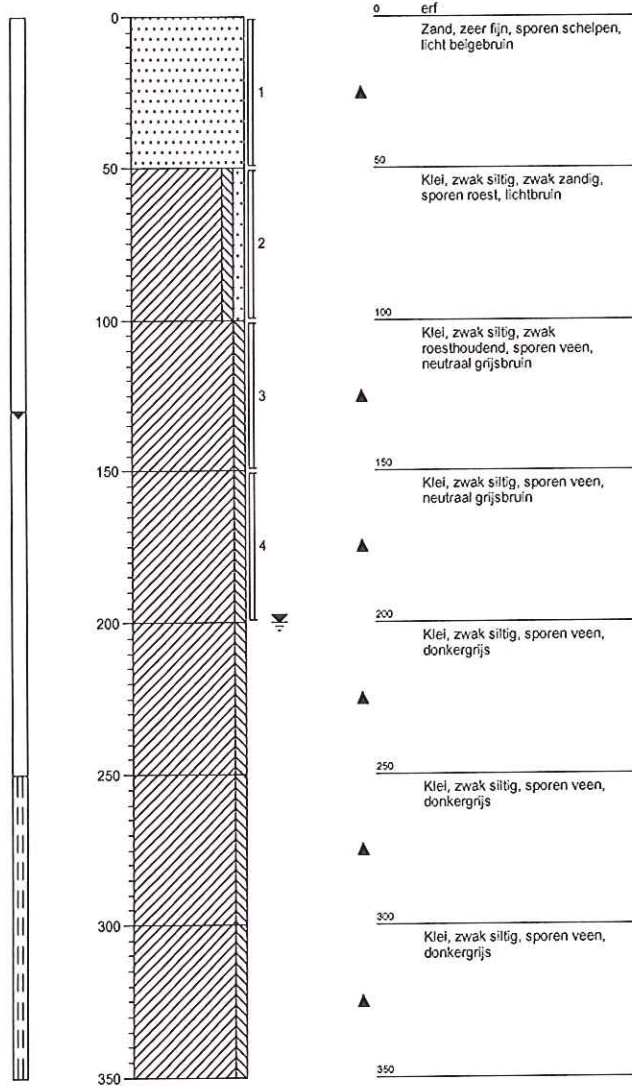
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasserdam

Projectcode: 13A1067

Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitekten

Boring: 13(P2)

X: 106025,82
Y: 431102,3
Datum: 4-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 14**

X: 106021,68
Y: 431092,92
Datum: 4-9-2013
Boormeester: J. van Laere



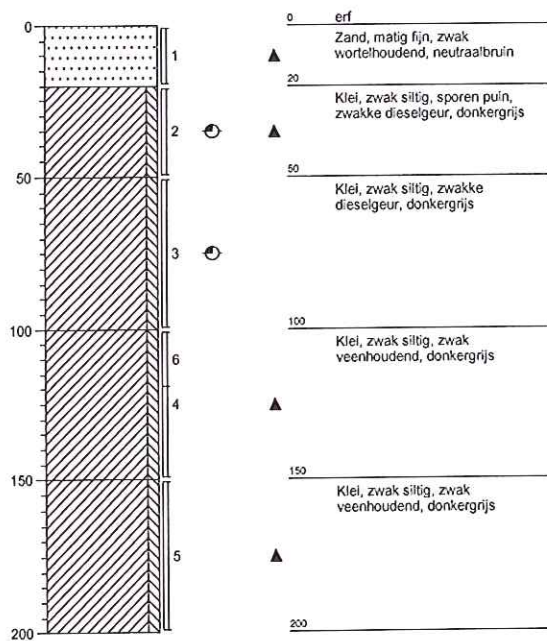
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasterdam

Projectcode: 13A1067

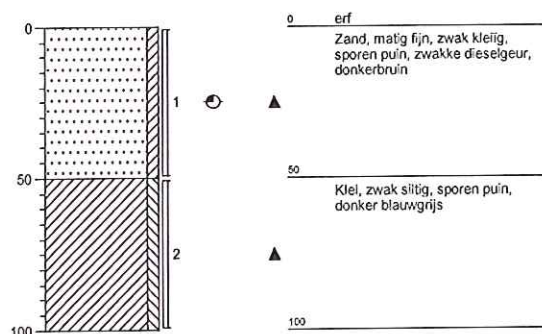
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Boring: 15

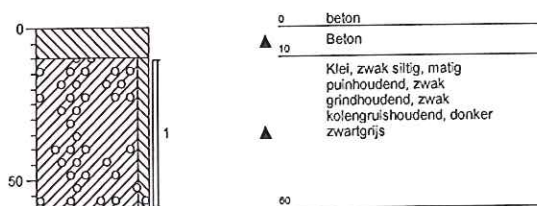
X: 106041,55
 Y: 431104,57
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 16**

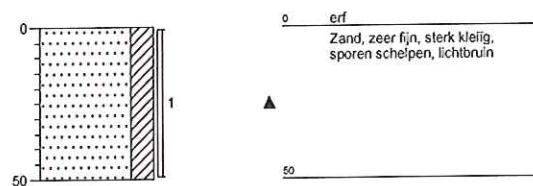
X: 106048,84
 Y: 431098,49
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 17**

X: 106049,52
 Y: 431091,44
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 18**

X: 106010,36
 Y: 431072,27
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



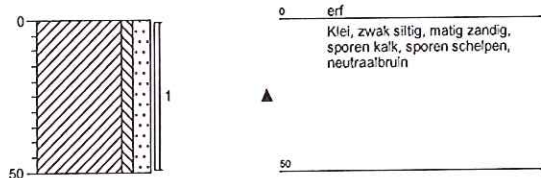
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasterdam

Projectcode: 13A1067

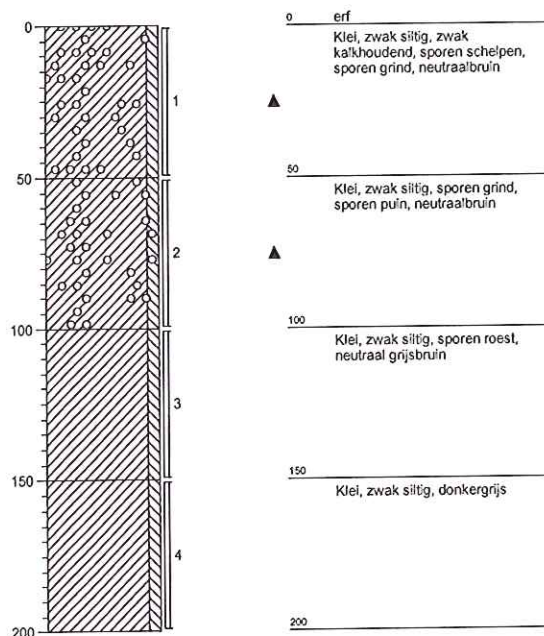
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Boring: 19

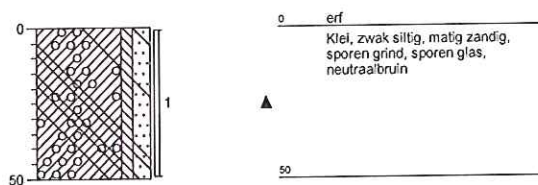
X: 106015,16
 Y: 431088,44
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 20**

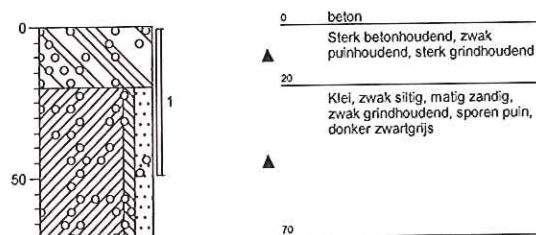
X: 106021,92
 Y: 431076,43
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 21**

X: 106026,6
 Y: 431071,24
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 22**

X: 106036,02
 Y: 431068,16
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



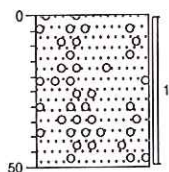
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasterdam

Projectcode: 13A1067

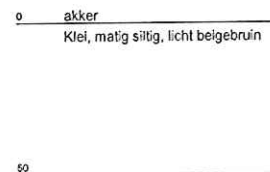
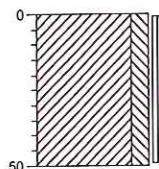
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Boring: 23

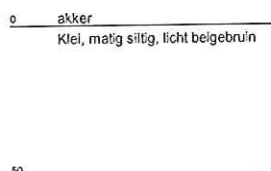
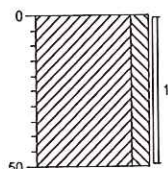
X: 106042,41
 Y: 431083,14
 Datum: 4-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 24**

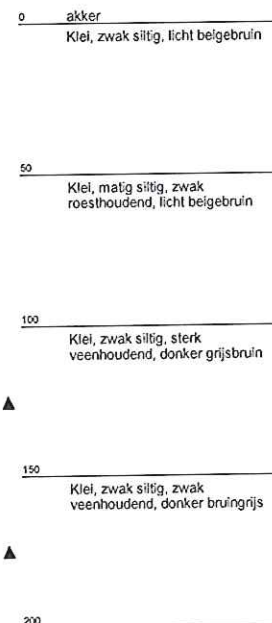
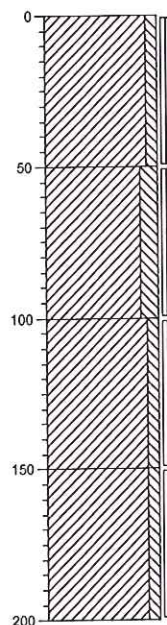
X: 106097,46
 Y: 431293,7
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 25**

X: 106104,61
 Y: 431298,98
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 26**

X: 106101,29
 Y: 431292,27
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



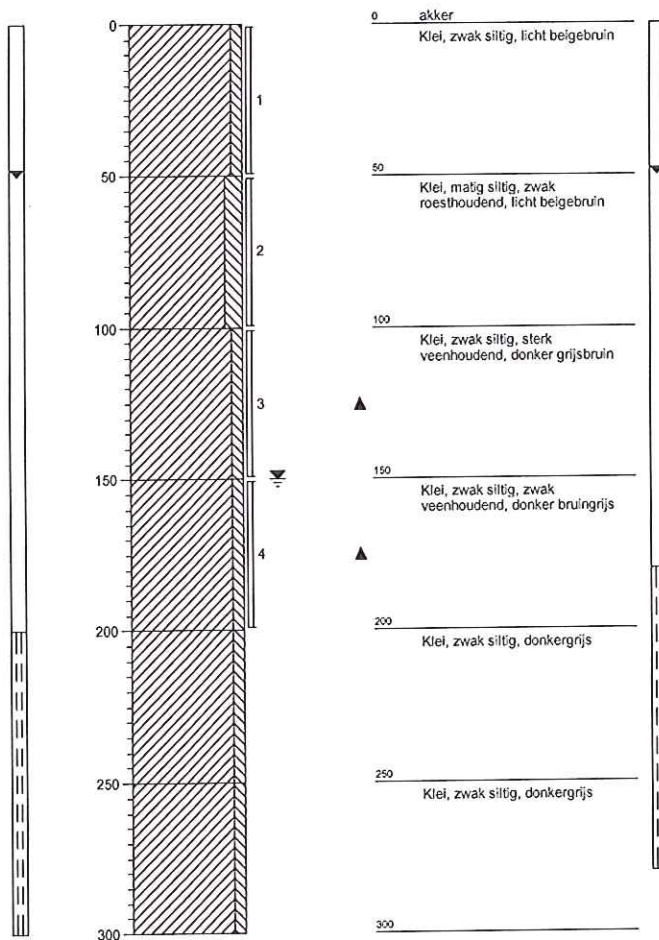
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasserdam

Projectcode: 13A1067

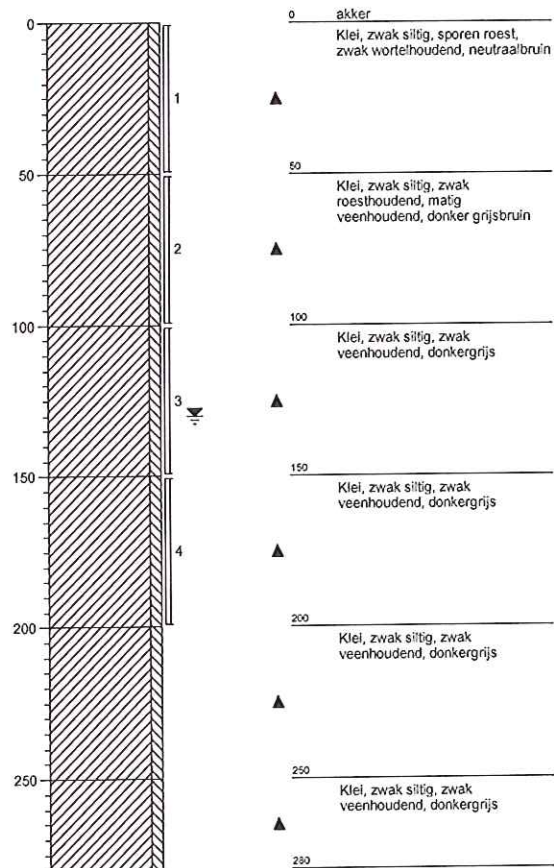
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Boring: 27(P4)

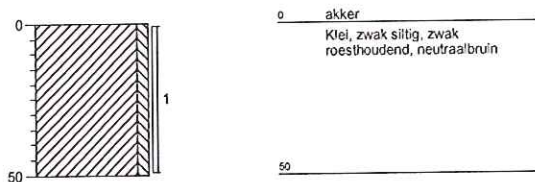
X: 106101,09
Y: 431301,94
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 28(P3)**

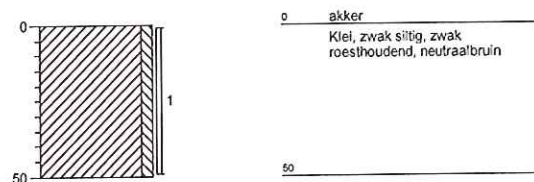
X: 106143,22
Y: 431412,79
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 29**

X: 106140,02
Y: 431393,61
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 30**

X: 106155,29
Y: 431406,1
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere



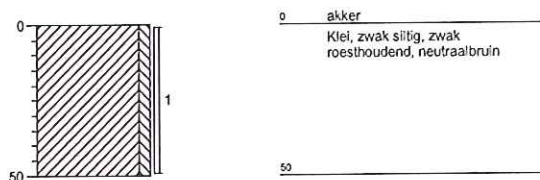
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasterdam

Projectcode: 13A1067

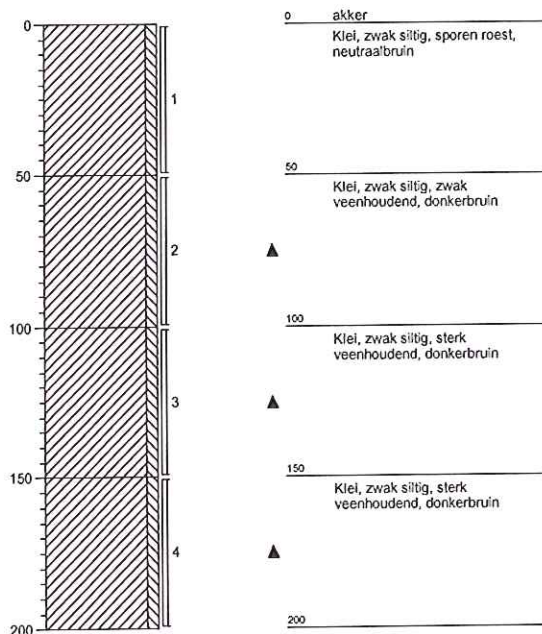
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitekten

Boring: 31

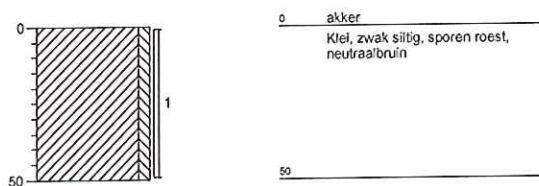
X: 106124,54
Y: 431393,52
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 32**

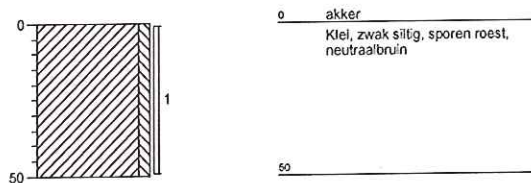
X: 106128,33
Y: 431355,08
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 33**

X: 106138,75
Y: 431379,46
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 34**

X: 106126,65
Y: 431383,36
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere



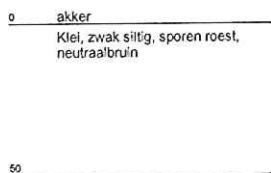
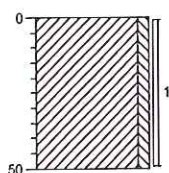
Projectnaam: Kortland 42 te Alblisserdam

Projectcode: 13A1067

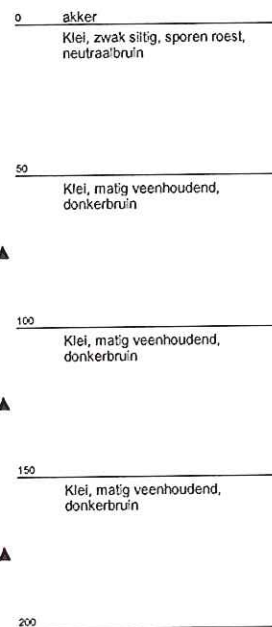
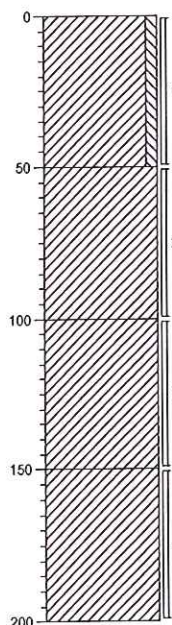
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitekten

Boring: 35

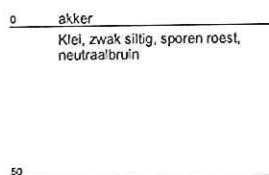
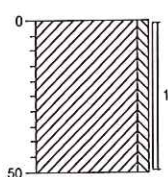
X: 106112,76
 Y: 431362,04
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 36**

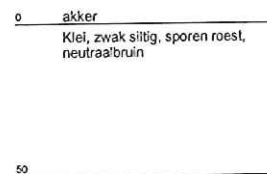
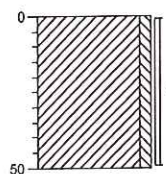
X: 106085,81
 Y: 431367,72
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 37**

X: 106086,77
 Y: 431388,04
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere

**Boring: 38**

X: 106108,23
 Y: 431384,81
 Datum: 5-9-2013
 Boormeester: J. van Laere



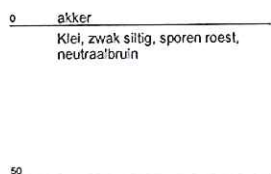
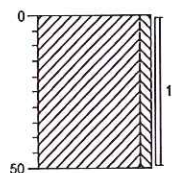
Projectnaam: Kortland 42 te Alblasserdam

Projectcode: 13A1067

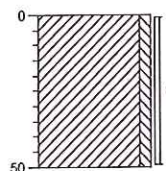
Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitekten

Boring: 39

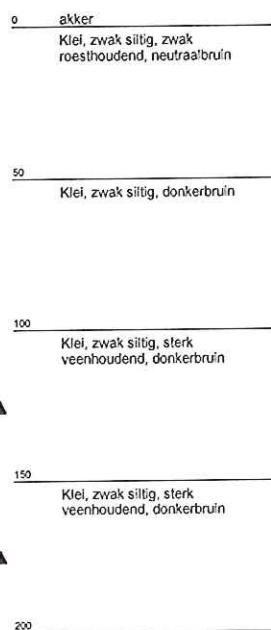
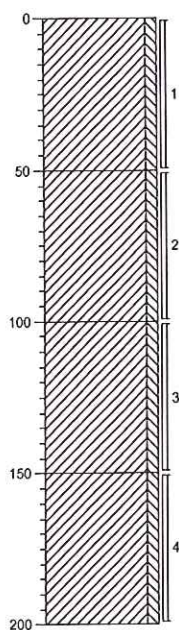
X: 106096,09
Y: 431391,24
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 40**

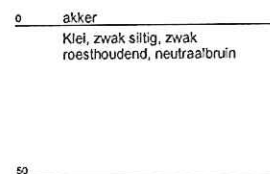
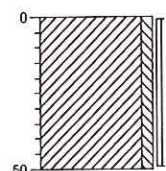
X: 106101,32
Y: 431415,44
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 41**

X: 106102,33
Y: 431418,68
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere

**Boring: 42**

X: 106115,11
Y: 431412,3
Datum: 5-9-2013
Boormeester: J. van Laere



Projectnaam: Kortland 42 te Alblisserdam

Projectcode: 13A1067

Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitekten

BIJLAGE IV

Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters

Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. Geus
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 11-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013115967/1
Uw project/verslagnummer	13A1067
Uw projectnaam	Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 1/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.1	76.8	72.4	75.1	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	7.6	5.9	10.7	5.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	91.2	92.3	88.7	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	17.6	25.9	8.4	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	170	180	100	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.71	0.48	0.83	0.54
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	10	15	10	9.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	34	28	32	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	26	37	22	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	260	84	120	680
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	300	160	330	240
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.1	<3.0	27	240	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	16	1000	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	31	<5.0	1300	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	81	<11	440	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	35	<5.0	17	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	170	58	3000	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.023	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 GM01
2 GM02
3 GM03
4 GM04
5 GM05

Analytico-nr.

7761617
7761618
7761619
7761620
7761621

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA1228

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
 Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 04-09-2013
 Monsternemer J. van Laere
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
 Startdatum 10-09-2013
 Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0029	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0051	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0084	<0.0010	0.0044	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.022	0.0054	0.031	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	0.069	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	5.4	0.065	0.53	2.7
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.3	<0.050	0.23	1.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	10	0.18	0.84	7.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071	4.8	0.084	0.54	3.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.083	4.7	0.14	0.79	3.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.9	0.060	0.33	1.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	3.6	0.088	0.54	2.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	2.2	0.084	0.40	1.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062	2.9	0.100	0.52	2.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	38	0.87	4.8	25

Nr. Monsteroomschrijving

- 1 GM01
- 2 GM02
- 3 GM03
- 4 GM04
- 5 GM05

Analytico-nr.

- 7761617
- 7761618
- 7761619
- 7761620
- 7761621

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 3/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.0	79.4	81.0	93.1	79.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5	6.6	6.3	2.7	5.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.2	92.8	92.9	96.9	93.4
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	18.2	9.1	12.5	4.9	12.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	140	210	77	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.46	0.45	0.54	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11	15	5.1	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	25	27	13	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	27	40	13	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	98	110	94	65	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	240	190	160	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.6	<3.0	6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	6.6	5.3	7.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	0.0025	0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM01
7 MM02
8 MM03
9 MM04
10 MM05

Analytico-nr.

7761622
7761623
7761624
7761625
7761626

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Poribos S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 4/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	0.0031	0.0025	0.0012
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	0.0041	0.0033	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.0036	0.0020	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0072	0.015	0.012	0.0073
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	0.27	0.87	0.14	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.86	0.18	0.23	0.58	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.0	1.0	1.4	0.63	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.52	0.70	0.49	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.68	0.75	0.37	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.61	0.30	0.31	0.21	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.48	0.52	0.27	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.35	0.35	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.78	0.46	0.44	0.21	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	4.3	5.6	3.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM01
7 MM02
8 MM03
9 MM04
10 MM05

Analytico-nr.

7761622
7761623
7761624
7761625
7761626

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 5/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.8	74.5	49.3	75.4	73.1
S Organische stof	% (m/m) ds	8.2	9.8	13.1	9.4	5.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.8	89.7	84.3	89.9	91.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.9	6.5	37.5	10.5	45.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	240	160	210	290
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.53	0.23	0.38	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	17	12	17	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	31	17	27	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	46	38	48	56
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	74	23	38	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	140	89	110	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.4	5.6	6.9	9.8	7.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0	5.1	8.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11 MM06
12 MM07
13 MM08
14 MM09
15 MM10

Analytico-nr.

7761627
7761628
7761629
7761630
7761631

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 6/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.43	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

11 MM06
12 MM07
13 MM08
14 MM09
15 MM10

Analytico-nr.

7761627
7761628
7761629
7761630
7761631

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 7/8

Analyse	Eenheid	16	17
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	72.5	
S Droge stof	% (m/m)		41.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	16.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.1	80.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	44.3	42.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	300	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	55
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	97	98
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10.0	9.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving
16 MM11
17 MM12

Analytico-nr.
7761632
7761633

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Poribos S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA022724525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer
Datum monstername 04-09-2013
Monsternemer J. van Laere
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013115967/1
Startdatum 10-09-2013
Rapportagedatum 11-09-2013/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 8/8

Analyse	Eenheid	16	17
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving
16 MM11
17 MM12

Analytico-nr.
7761632
7761633

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013115967/1

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7761617	03	1	0	20	0901454463	GM01
7761618	09	1	10	60	0901454481	GM02
7761619	15	2	20	50	0901453828	GM03
7761620	16	1	0	50	0901453831	GM04
7761621	17	1	10	60	0901453833	GM05
7761622	04(P1)	1	0	50	0901454473	MM01
7761622	08	1	10	60	0901454480	
7761622	01	2	40	60	0901454470	
7761622	02	2	30	60	0901454469	
7761623	06	1	0	50	0901454464	MM02
7761623	12	1	0	50	0901453820	
7761623	22	1	0	50	0901453836	
7761624	05	1	0	50	0901454465	MM03
7761624	11	1	0	50	0901454486	
7761624	20	1	0	50	0901453840	
7761624	07	2	20	50	0901454479	
7761625	10	1	10	50	0901454482	MM04
7761625	13(P2)	1	0	50	0901453824	
7761625	14	1	0	50	0901453821	
7761625	18	1	0	50	0901453834	
7761626	04(P1)	2	50	100	0901454468	MM05
7761626	20	2	50	100	0901453839	
7761627	06	2	50	100	0901454477	MM06
7761627	10	2	50	100	0901454483	
7761627	13(P2)	2	50	100	0901453825	
7761627	06	3	100	150	0901454478	
7761627	10	3	100	150	0901454484	
7761627	13(P2)	3	100	150	0901453822	
7761627	06	4	150	200	0901454471	
7761627	10	4	150	200	0901454485	
7761627	13(P2)	4	150	200	0901453823	
7761628	24	1	0	50	0901454496	MM07
7761628	25	1	0	50	0901454500	
7761628	26	1	0	50	0901454499	
7761628	27(P4)	1	0	50	0901454497	
7761629	26	2	50	100	0901454498	MM08

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013115967/1

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7761629	27(P4)	2	50	100	0901454494	MM08
7761629	26	3	100	150	0901454493	
7761629	27(P4)	3	100	150	0901454495	
7761629	26	4	150	200	0901454491	
7761629	27(P4)	4	150	200	0901454489	
7761630	28(P3)	1	0	50	0901454506	MM09
7761630	29	1	0	50	0901454505	
7761630	30	1	0	50	0901454502	
7761630	31	1	0	50	0901454507	
7761630	32	1	0	50	0901454513	
7761631	33	1	0	50	0901454519	MM10
7761631	34	1	0	50	0901454514	
7761631	35	1	0	50	0901454501	
7761631	36	1	0	50	0901454523	
7761631	37	1	0	50	0901454525	
7761632	38	1	0	50	0901454522	MM11
7761632	39	1	0	50	0901454515	
7761632	40	1	0	50	0901454516	
7761632	41	1	0	50	0901454518	
7761632	42	1	0	50	0901454503	
7761633	28(P3)	2	50	100	0901454511	MM12
7761633	32	2	50	100	0901454521	
7761633	36	2	50	100	0901454520	
7761633	41	2	50	100	0901454490	
7761633	28(P3)	3	100	150	0901454510	
7761633	32	3	100	150	0901454517	
7761633	36	3	100	150	0901454512	
7761633	41	3	100	150	0901454488	
7761633	28(P3)	4	150	200	0901454509	
7761633	36	4	150	200	0901454508	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013115967/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL718NPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013115967/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

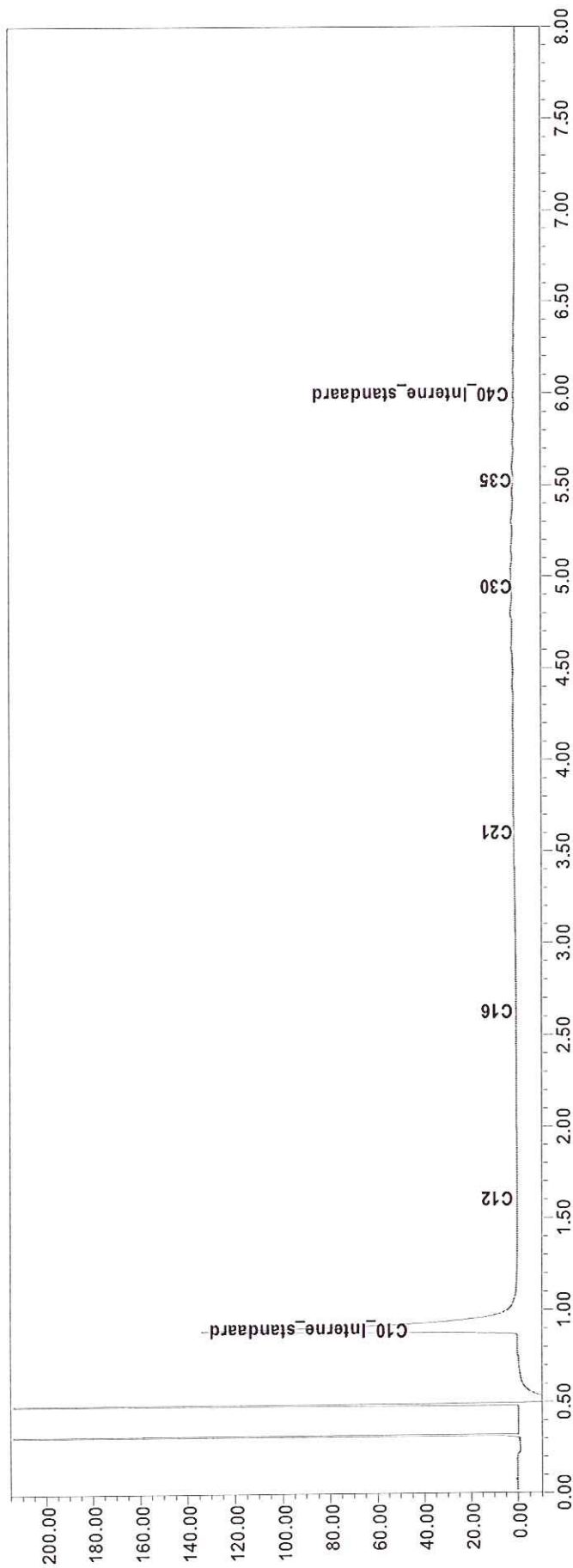
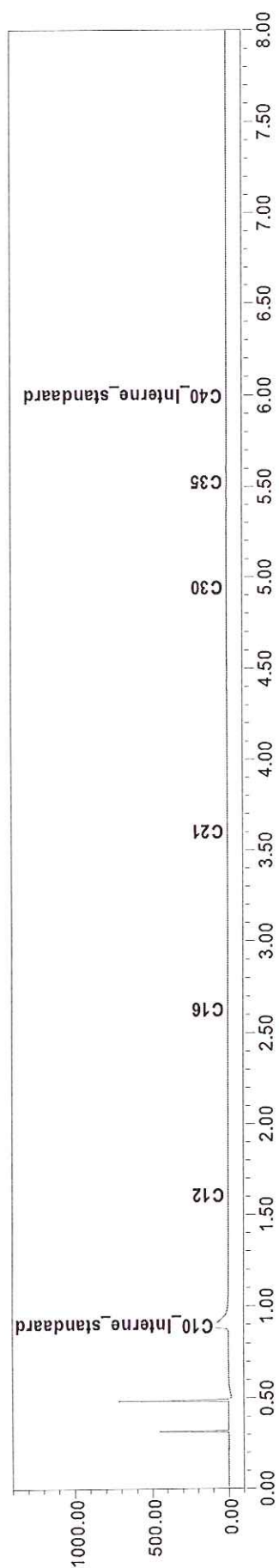
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7761618
 Certificate no.: 2013115967
 Sample description.: GM02



 eurofins

— **analytico**[®]

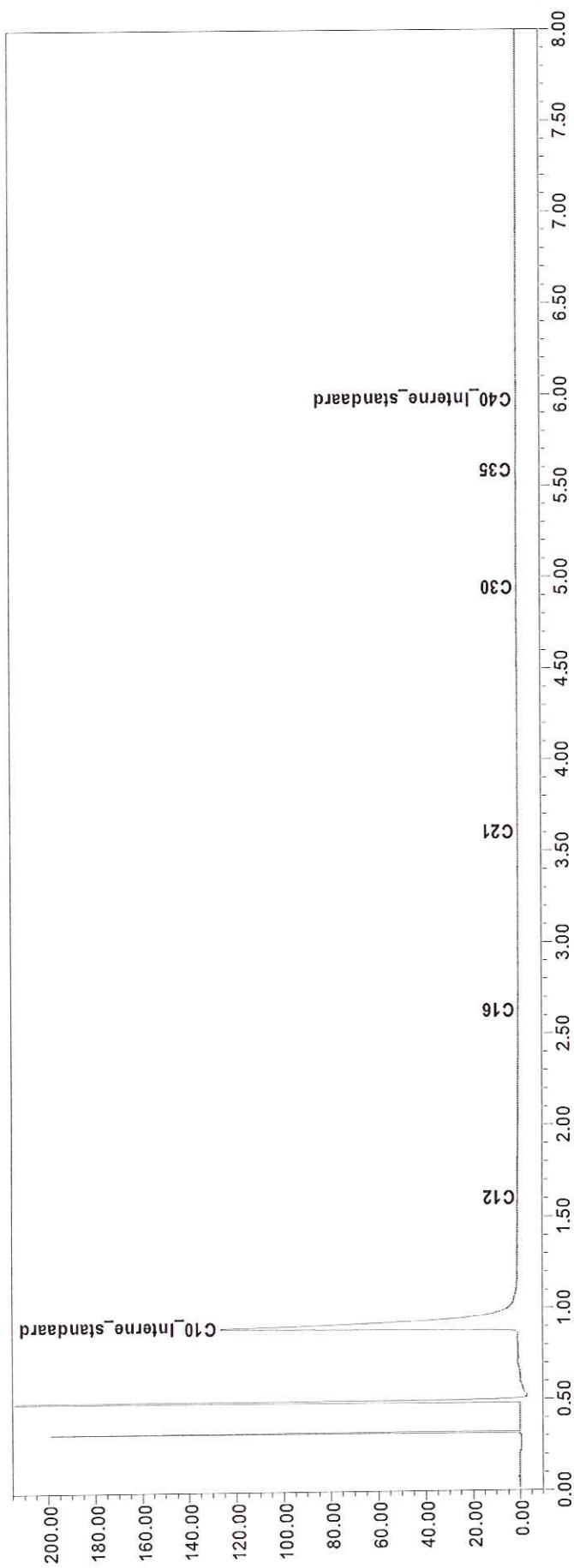
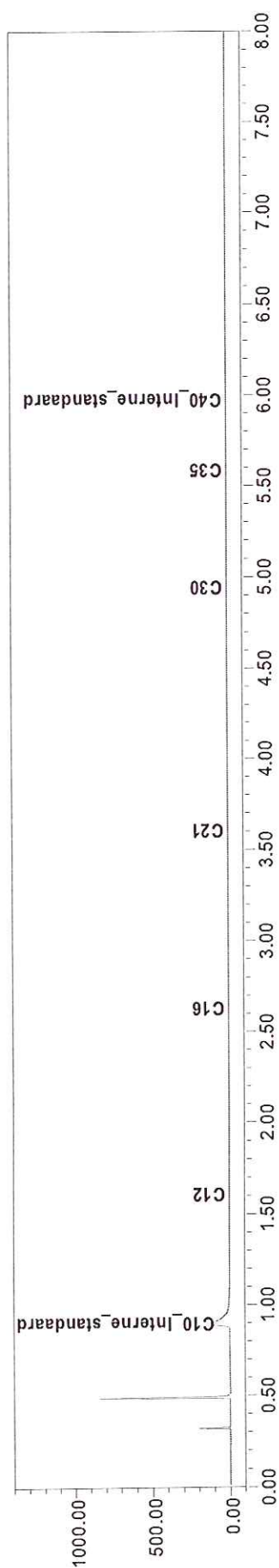


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7761619

Certificate no.: 2013115967

Sample description.: GM03





— **analytico**[®]

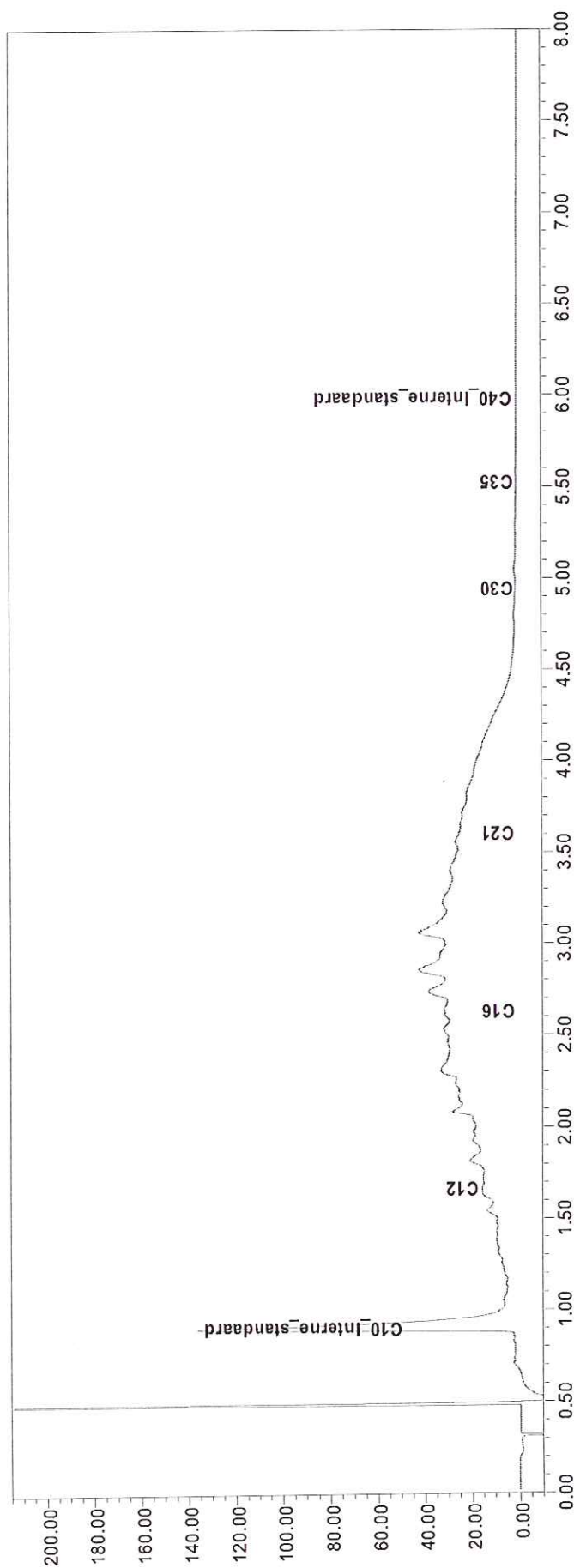
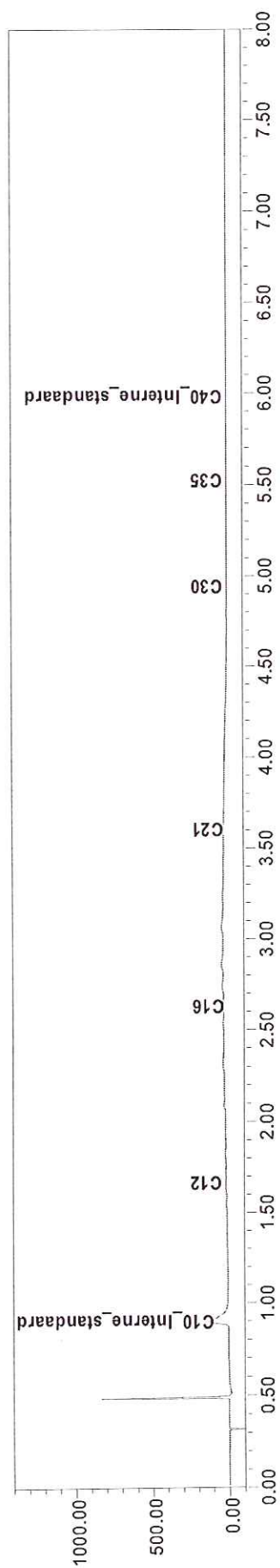


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7761620

Certificate no.: 2013115967

Sample description.: GM04





— **analytico**[®]

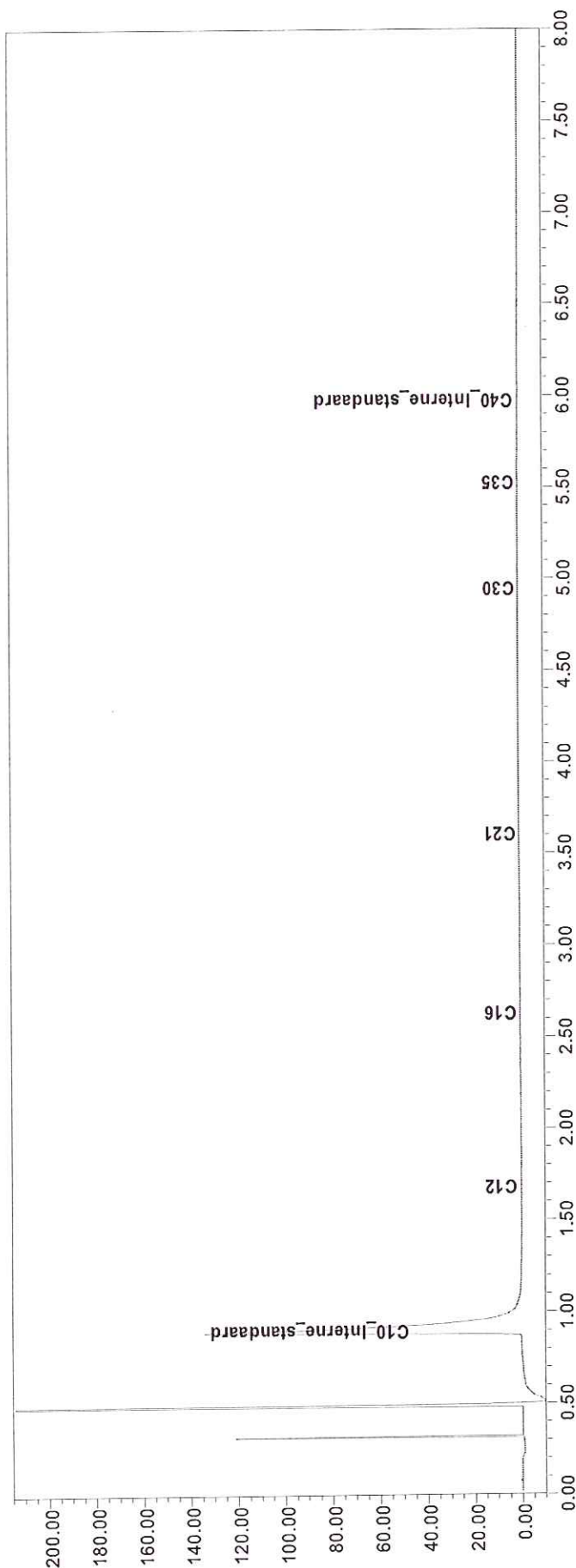
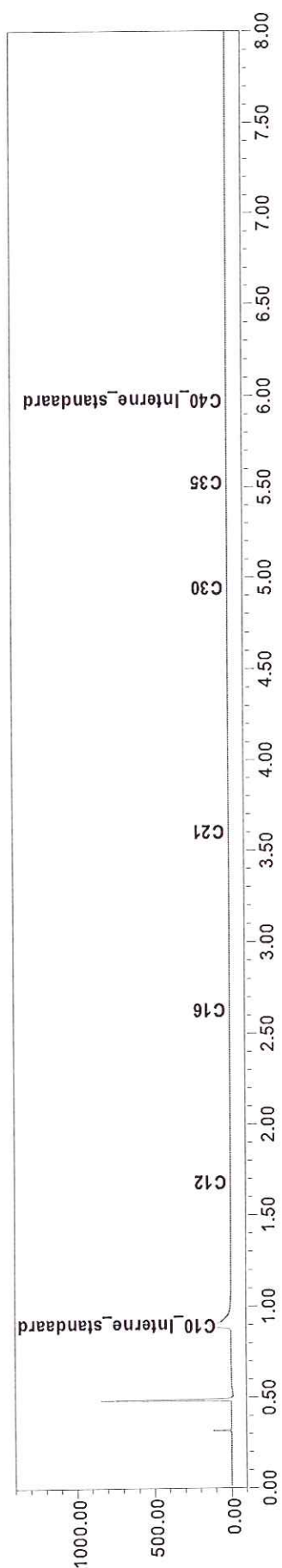


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7761622

Certificate no.: 2013115967

Sample description.: MM01





— **analytico**[®]

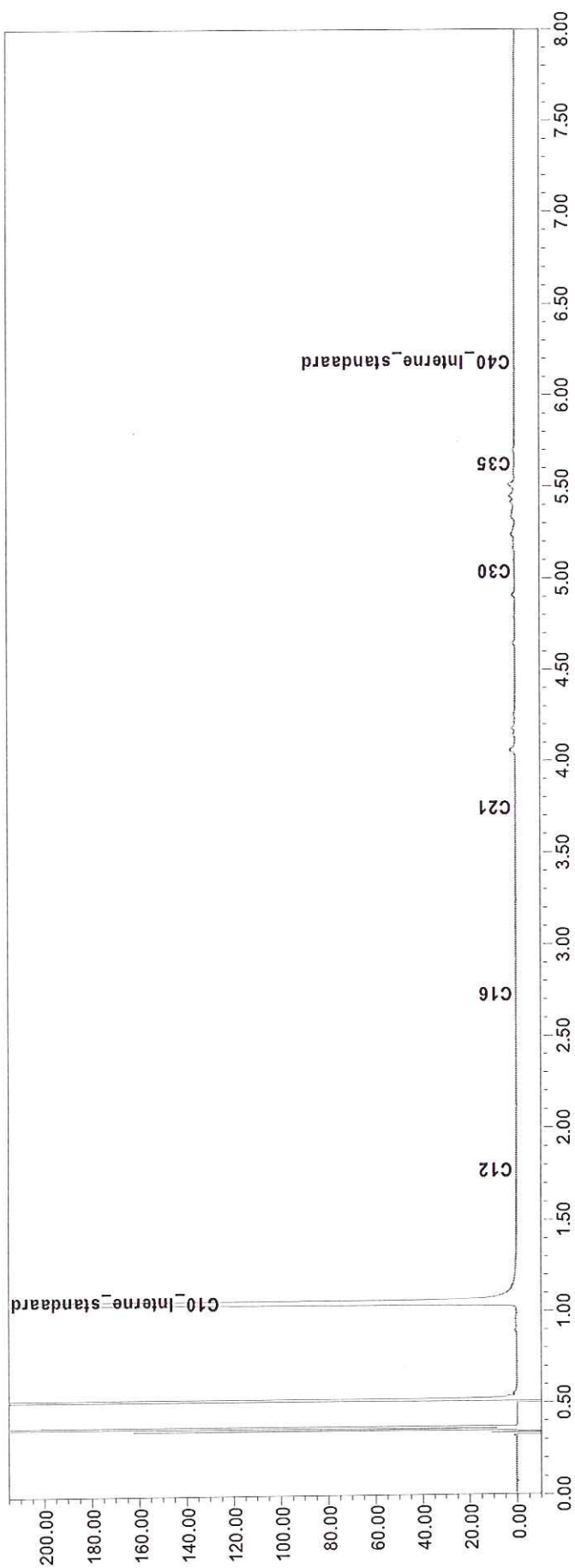
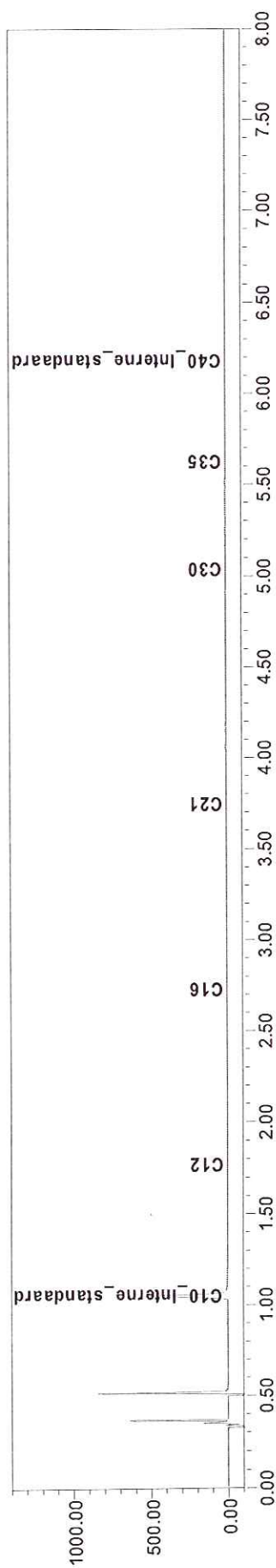


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7761633

Certificate no.: 2013115967

Sample description.: MM12



Lab. Zeeuwsch Vlaanderen
T.a.v. C. Geus
Zandbergsestraat 1
4569 TC GRAAUW

Analysecertificaat

Datum: 16-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013117866/1
Uw project/verslagnummer	13A1067
Uw projectnaam	Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer	13A1067
Monster(s) ontvangen	13-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
Uw ordernummer 13A1067
Datum monstername 12-09-2013
Monsternemer H. Verbrugge
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013117866/1
Startdatum 13-09-2013
Rapportagedatum 16-09-2013/14:30
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	170	350	170	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.3	13	2.9	5.5
S Koper (Cu)	µg/L	5.2	2.3	5.2	9.6
S Kwik (Hg)	µg/L	0.055	0.057	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	12	8.6	14	15
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	16	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- WM01
- WM02
- WM03
- WM04

Analytico-nr.

7769133
7769134
7769135
7769136

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13A1067
 Uw projectnaam Kortland 42 te Alblasserdam
 Uw ordernummer 13A1067
 Datum monstername 12-09-2013
 Monsternemer H. Verbrugge
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013117866/1
 Startdatum 13-09-2013
 Rapportagedatum 16-09-2013/14:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 WM01
- 2 WM02
- 3 WM03
- 4 WM04

Analytico-nr.

7769133
 7769134
 7769135
 7769136

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013117866/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7769133	WM01			0691421613	WM01
7769133	WM01			0700578918	
7769134	WM02			0691421612	WM02
7769134	WM02			0700578930	
7769135	WM03			0691421611	WM03
7769135	WM03			0700578931	
7769136	WM04			0691421829	WM04
7769136	WM04			0700578937	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013117866/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013117866/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE V *Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef/achtergrond- en interventiewaarden*

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		GM01	GM02	GM03	GM04
Boring(en)		03	09	15	16
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,10 - 0,60	0,20 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		0,70	7,6	5,9	11
Lutum (% ds)		3,5	18	26	8,4
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	170	180	100
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	0,71	0,48	0,83
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<AW	10	<AW	10
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1	34	28	32
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10	260	84	120
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,7	26	37	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	300	160	330
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	2,3	< 0,05	0,23
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	5,4	0,065	0,53
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	3,6	0,088	0,54
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,05	1,9	0,06	0,33
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	2,9	0,1	0,52
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	2,2	0,084	0,4
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,14	10	0,18	0,84
Chryseen	mg/kg ds	0,083	4,7	0,14	0,79
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	4,8	0,084	0,54
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,059	< 0,05	0,069
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,63	38	0,87	4,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,022	0,0054	0,031
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,0051	< 0,001	< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,0084	< 0,001	0,0044
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	< 0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,023
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,0029	< 0,001	< 0,001
OVERIG					
Droge stof	% m/m	88,1	76,8	72,4	75,1
cryogeen gemalen	-				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1	91,2	92,3	88,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,1	< 3	27	240
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	170	58	3000
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	< 5	16	1000
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	81	< 11	440
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	35	< 5	17
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12	< 6	< 6
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,6	31	< 5	1300

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		GM05	MM01	MM02	MM03
Boring(en)		17	01, 02, 04(P1), 08	06, 12, 22	05, 07, 11, 20
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60	0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		5,7	6,5	6,6	6,3
Lutum (% ds)		2,0	18	9,1	13
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	210 -----	160 -----	140 -----	210 -----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,54 *	0,52 *	0,46 <AW	0,45 <AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,2 *	15 *	11 *	15 *
Koper [Cu]	mg/kg ds	36 *	30 <AW	25 <AW	27 <AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	680 ***	98 *	110 *	94 *
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8 *	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25 **	36 *	27 *	40 *
Zink [Zn]	mg/kg ds	240 **	170 *	240 *	190 *
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2 -----	0,86 -----	0,18 -----	0,23 -----
Fenantheen	mg/kg ds	2,7 -----	1,5 -----	0,27 -----	0,87 -----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7 -----	1,1 -----	0,48 -----	0,52 -----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3 -----	0,61 -----	0,3 -----	0,31 -----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,1 -----	0,78 -----	0,46 -----	0,44 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7 -----	0,57 -----	0,35 -----	0,35 -----
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4 -----	3 -----	1 -----	1,4 -----
Chryseen	mg/kg ds	3 -----	1,6 -----	0,68 -----	0,75 -----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1 -----	1,6 -----	0,52 -----	0,7 -----
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	0,054 -----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	25 **	12 *	4,3 *	5,6 *
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 <AW	0,0071 <AW	0,0072 <AW	0,015 *
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 -----	0,0019-----	< 0,001 -----	0,0031-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	0,003 -----	0,0041-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 -----	0,0017-----	< 0,001 -----	0,0036-----
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	0,002 -----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
OVERIG					
Droge stof	% m/m	80,5 -----	75 -----	79,4 -----	81 -----
cryogeen gemalen	-	-----	-----	-----	-----
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3 -----	92,2 -----	92,8 -----	92,9 -----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3 -----	< 3 -----	< 3 -----	5,6 -----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35 <AW	37 <AW	< 35 <AW	< 35 <AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20 -----	19 -----	< 11 -----	< 11 -----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5 -----	6,9 -----	6,6 -----	5,3 -----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6 -----	< 6 -----	< 6 -----	< 6 -----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5 -----	8 -----	< 5 -----	< 5 -----

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM04	MM05	MM06	MM07
Boring(en)		10, 13(P2), 14, 18	04(P1), 20	06, 06, 06, 10, 10, 10, 13(P2), 13(P2), 13(P2)	24, 25, 26, 27(P4)
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		2,7	5,7	8,2	9,8
Lutum (% ds)		4,9	12	28	6,5
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	77 -----	210 -----	210 -----	240 -----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,54 *	0,25 <AW	0,29 <AW	0,53 *
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1 <AW	15 *	18 *	17 *
Koper [Cu]	mg/kg ds	13 <AW	25 <AW	26 <AW	31 *
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	65 *	43 *	33 <AW	74 *
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	1,6 *
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13 <AW	42 *	49 *	46 **
Zink [Zn]	mg/kg ds	160 *	110 *	110 <AW	140 *
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,58 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	0,054 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	0,068 -----
Chryseen	mg/kg ds	0,37 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	0,058 -----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,1 *	0,35 <AW	0,35 <AW	0,43 <AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012 *	0,0073 <AW	0,0049 <AW	0,0049 <AW
PCB 138	mg/kg ds	0,0025-----	0,0012-----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 153	mg/kg ds	0,0033-----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 180	mg/kg ds	0,002 -----	0,0012-----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 -----	0,0018-----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 101	mg/kg ds	0,0025-----	0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
OVERIG					
Droge stof	% m/m	93,1 -----	79,8 -----	61,8 -----	74,5 -----
cryogeen gemalen	-	-----	-----	-----	-----
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9 -----	93,4 -----	89,8 -----	89,7 -----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3 -----	6 -----	7,4 -----	5,6 -----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35 <AW	< 35 <AW	< 35 <AW	< 35 <AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13 -----	< 11 -----	< 11 -----	< 11 -----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,7 -----	< 5 -----	5,4 -----	< 5 -----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6 -----	< 6 -----	< 6 -----	< 6 -----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM08	MM09	MM10	MM11
Boring(en)		26, 26, 26, 27(P4), 27(P4), 27(P4)	28(P3), 29, 30, 31, 32	33, 34, 35, 36, 37	38, 39, 40, 41, 42
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		13	9,4	5,2	4,7
Lutum (% ds)		38	11	45	44
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	160 -----	210 -----	290 -----	300 -----
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23 <AW	0,38 <AW	0,28 <AW	0,22 <AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12 <AW	17 *	18 <AW	18 <AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	17 <AW	27 <AW	28 <AW	23 <AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW	< 0,05 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	23 <AW	38 <AW	35 <AW	29 <AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	1,6 *	< 1,5 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38 <AW	48 **	56 *	56 *
Zink [Zn]	mg/kg ds	89 <AW	110 *	110 <AW	97 <AW
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35 <AW	0,35 <AW	0,35 <AW	0,35 <AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 <AW	0,0049 <AW	0,0049 <AW	0,0049 <AW
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
OVERIG					
Droge stof	% m/m	49,3 -----	75,4 -----	73,1 -----	72,5 -----
cryogeen gemalen	-	-----	-----	-----	-----
Gloeirest	% (m/m) ds	84,3 -----	89,9 -----	91,6 -----	92,1 -----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6,9 -----	9,8 -----	7 -----	10 -----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35 <AW	< 35 <AW	< 35 <AW	< 35 <AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 -----	< 11 -----	< 11 -----	< 11 -----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1 -----	8,8 -----	< 5 -----	7,1 -----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6 -----	< 6 -----	< 6 -----	< 6 -----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----	< 5 -----

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM12			
Boring(en)		28(P3), 28(P3), 28(P3), 32, 32, 36, 36, 36, 41, 41			
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		17			
Lutum (% ds)		42			
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	260	-----		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	<AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	<AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	55	*		
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	<AW		
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	<AW		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	<AW		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	-----		
OVERIG					
Droge stof	% m/m	41,7	-----		
cryogeen gemalen	-		-----		
Gloeirest	% (m/m) ds	80,4	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9,2	-----		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	<AW		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	-----		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	-----		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	-----		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	-----		
Minerale olie C16 -	mg/kg ds	< 5	-----		

Analysemonster		MM12			
Boring(en)		28(P3), 28(P3), 28(P3), 32, 32, 36, 36, 36, 41, 41			
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		17			
Lutum (% ds)		42			
C21					

?
 < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@@ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
 # = verhoogde rapportagegrens

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,70	2,7	4,7	5,2
Lutum (% ds)		3,5	4,9	44	45
Analysemonsters		GM01	MM04	MM11	MM10
		AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	58 170 282	67 195 323	308 901 1493	315 920 1525
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36 4,0 7,7	0,38 4,3 8,1	0,62 7,0 13	0,63 7,2 14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,0 34 63	5,6 38 71	24 164 304	25 168 311
Koper [Cu]	mg/kg ds	20 59 97	22 63 103	49 142 234	50 145 239
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11 13 26	0,11 13 26	0,18 22 43	0,18 22 43
Lood [Pb]	mg/kg ds	33 189 346	34 197 359	58 338 617	59 343 627
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14 26 39	15 29 43	54 105 155	55 107 158
Zink [Zn]	mg/kg ds	64 195 327	69 211 354	190 583 977	194 596 998
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040 0,10 0,20	0,0054 0,14 0,27	0,0094 0,24 0,47	0,010 0,27 0,52
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38 519 1000	51 701 1350	89 1220 2350	99 1349 2600

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		5,7			5,7			5,9			6,3		
Lutum (% ds)		2,0			12			26			13		
Analysemonsters		GM05			MM05			GM03			MM03		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	110	322	534	196	571	947	113	331	549
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	4,6	8,8	0,46	5,2	10,0	0,54	6,1	12	0,47	5,4	10
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	8,9	61	113	15	105	195	9,2	63	116
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	63	104	29	82	135	38	109	180	29	84	139
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,12	15	30	0,15	18	36	0,13	15	30
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	197	360	40	231	422	48	279	510	41	235	429
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	22	42	63	36	69	103	23	43	64
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	198	332	95	290	486	137	419	702	97	298	499
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011	0,29	0,57	0,011	0,29	0,57	0,012	0,30	0,59	0,013	0,32	0,63
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	108	1479	2850	108	1479	2850	112	1531	2950	120	1635	3150

Tabel 8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		6,5			6,6			7,6			8,2		
Lutum (% ds)		18			9,1			18			28		
Analysemonsters		MM01			MM02			GM02			MM06		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	148	433	718	93	270	448	145	423	700	208	607	1006
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	5,8	11	0,46	5,2	10,0	0,52	5,9	11	0,59	6,7	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	81	150	7,6	52	96	12	79	146	16	112	207
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	95	157	27	78	129	34	96	159	41	117	193
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	16	33	0,12	15	29	0,14	16	33	0,15	19	37
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	255	466	39	224	410	44	257	469	51	294	537
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	54	81	19	37	55	28	53	79	38	73	108
Zink [Zn]	mg/kg ds	114	351	588	87	268	448	114	351	587	146	448	751
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013	0,33	0,65	0,013	0,34	0,66	0,015	0,39	0,76	0,016	0,42	0,82
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	124	1687	3250	125	1713	3300	144	1972	3800	156	2128	4100

Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		9,4			9,8			11			13		
Lutum (% ds)		11			6,5			8,4			38		
Analysemonsters		MM09			MM07			GM04			MM08		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	101	295	490	77	224	371	88	258	427	267	779	1291
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	5,8	11	0,50	5,6	11	0,52	5,9	11	0,72	8,1	16
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,2	56	104	6,4	44	81	7,3	50	92	21	142	264
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	86	142	28	79	131	29	85	140	50	145	239
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	15	30	0,12	14	29	0,12	15	29	0,17	21	42
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	238	436	39	226	413	41	236	431	59	343	627
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	40	59	17	32	47	18	36	53	48	92	136
Zink [Zn]	mg/kg ds	96	294	492	84	259	433	91	280	469	182	559	937
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,6	22	43	2,0	27	52
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019	0,48	0,94	0,020	0,50	0,98	0,021	0,55	1,1	0,026	0,67	1,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	179	2439	4700	186	2543	4900	203	2777	5350	249	3399	6550

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		17		
Lutum (% ds)		42		
Analysemonsters		MM12		
		AW	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	295	863	1430
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,80	9,0	17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	23	157	292
Koper [Cu]	mg/kg ds	56	161	265
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	22	44
Lood [Pb]	mg/kg ds	64	371	678
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	52	101	149
Zink [Zn]	mg/kg ds	202	619	1036
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,5	34	66
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033	0,85	1,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	315	4308	8300

Tabel 11: Aangekomen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		WM01		WM02		WM03		WM04	
Datum		12-9-2013		12-9-2013		12-9-2013		12-9-2013	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		1,31 - 2,31		1,80 - 2,80		2,00 - 3,00	
METALEN									
Barium [Ba]	µg/l	170	*	350	**	170	*	140	*
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Kobalt [Co]	µg/l	9,3	<S	13	<S	2,9	<S	5,5	<S
Koper [Cu]	µg/l	5,2	<S	2,3	<S	5,2	<S	9,6	<S
Kwik [Hg]	µg/l	0,055	*	0,057	*	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	µg/l	< 2	<S	< 2	<S	< 2	<S	< 2	<S
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2	<S	< 2	<S	< 2	<S	< 2	<S
Nikkel [Ni]	µg/l	12	<S	8,6	<S	14	<S	15	<S
Zink [Zn]	µg/l	< 10	<S	< 10	<S	16	<S	17	<S
PAK									
Naftaleen	µg/l	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
BTEX (som)	µg/l	< 0,9	-----	< 0,9	-----	< 0,9	-----	< 0,9	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	<T	0,21	<T	0,21	<T	0,21	<T
Benzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tolueen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----	< 0,1	-----	< 0,1	-----
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----
CKW (som)	µg/l	< 1,6	-----	< 1,6	-----	< 1,6	-----	< 1,6	-----
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	<T	0,14	<T	0,14	<T	0,14	<T
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	<S	0,42	<S	0,42	<S	0,42	<S
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----	< 0,1	-----	< 0,1	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----	< 0,1	-----	< 0,1	-----
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----	< 0,2	-----
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 -	µg/l	< 4	-----	< 4	-----	< 4	-----	< 4	-----

Watermonster		WM01	WM02	WM03	WM04
Datum		12-9-2013	12-9-2013	12-9-2013	12-9-2013
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	1,31 - 2,31	1,80 - 2,80	2,00 - 3,00
C12					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50 <S	< 50 <S	< 50 <S	< 50 <S
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7 -----	< 7 -----	< 7 -----	< 7 -----
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15 -----	< 15 -----	< 15 -----	< 15 -----
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 8 -----	< 8 -----	< 8 -----	< 8 -----
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8 -----	< 8 -----	< 8 -----	< 8 -----
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 8 -----	< 8 -----	< 8 -----	< 8 -----

?	
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
#@@	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 12: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80

		S	T	I	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0	
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40	
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600	
*: Diep grondwater					

BIJLAGE VI

Historische informatie (NEN 5725)

Historische informatie Kortland 42 te Alblasserdam

Algemene gegevens

Locatie	: Kortland 42 te Alblasserdam
Huidige eigenaar ¹⁾	: Teus Dekker Vastgoed B.V.
Kadastrale gegevens ¹⁾	: Alblasserdam D 53 en 55 (beiden ged.)
Huidige bestemming	: (woon)bebouwing en agrarisch land
Toekomstige bestemming	:
sloop bestaande (woon)bebouwing en realisatie nieuwe woning en schuur	

Historische gegevens

De historische gegevens hebben betrekking op de onderzoekslocatie inclusief haar directe omgeving:

Voormalige bestemming	: woning met schuren en akkerland
<i>Topografische kaarten²⁾</i>	
verkend in 1898	: weiland met sloten
verkend in 1958	: weiland met sloten
verkend in 1969	: weiland met sloten
verkend in 1981	: bebouwing, akkerland en sloten
Overig historisch (kaart)materiaal	: -
Hinderwet- en milieuvergunning	: -
(Oude) vuilstortplaatsen	: voor zover bekend, niet aanwezig
Voormalige waterlopen	: voor zover bekend, niet aanwezig
(Voormalige) brandstoftanks	: voor zover bekend, niet aanwezig
Eerder bodemonderzoek	: voor zover bekend, niet eerder uitgevoerd

Overige gegevens³⁾

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de achtergrondwaarde.

Locatie inspectie

Uit de locatie inspectie blijkt dat de woning is bewoond en achter de koeienstal is een mestput aanwezig.

Resultaat vooronderzoek:

Ondanks het feit dat geen bodembedreigende activiteiten bekend zijn ter plaatse van de bestaande bebouwing wordt vanwege menselijke handelingen toch uitgegaan van een verdachte locatie, diffuse bodembelasting met een heterogene verdeling (VED-HE). Voor de ondergrond worden mengmonsters voorzien conform de strategie onverdacht (ONV). Ter plaatse van de nieuwbouw van de schuren en de nieuwbouw van de woning wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (ONV).

Geraadpleegde bronnen

- 1) Kadaster via internet (<https://kadata.kadaster.nl>)
- 2) www.watwaswaar.nl
- 3) Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

BIJLAGE VII

Certificering en accreditatie

Certificering en accreditatie

Veldwerkzaamheden

Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters conform AS SIKB 2000-2001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens en J.L.A. van Laere, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2001, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van grondwatermonsters conform AS SIKB 2000-2002 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, J.L.A. van Laere, P. van Bellen, M.P.T. van Damme, H. Verbrugge, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2002, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van milieukundige veldwerkzaamheden met betrekking tot het nemen van waterbodemmonsters conform AS SIKB 2000-2003 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens, J.L.A. van Laere, certificaat L201, Normdocument SIKB 2000-2003, geldig van 10-11-2007.
- Uitvoering van monsterneming voor partijkeuringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit conform AS SIKB 1000-1001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerkers: de heren W.E.M. de Kock, T.U. Heijens en J.L.A. van Laere, certificaat L201, Normdocument SIKB 1000-1001, geldig van 14-07-2011.

Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. is gecertificeerd door Eerland Certification voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige saneringsbegeleiding conform BRL SIKB 6001 (Kwalibo-erkend). Gekwalificeerde medewerker: de heer W.E.M. de Kock, certificaat EC-SIK-60022, Normdocument SIKB 6000-6001-processturing en SIKB 6000-6001-verificatie, geldig van 9-10-2007.

Analyses

Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor de volgende onderdelen:

- Uitvoering van milieukundige analyses op grond en grondwater zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO 17025:2000 (L201).
- Uitvoering van milieukundige analyses op grond conform AS 3000 (kwalibo-erkenning).

Uitbesteding

- Voor het verrichten van grondwater analyses conform AS 3000 en BTEX analyse in grond conform AS 3000 worden de monsters uitbesteed aan Eurofins Analytico B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van milieukundige grond- en grondwateranalyses conform AS 3000 (L010).
- Voor het verrichten van AP04 analyses worden de monsters uitbesteed aan Eurofins Analytico B.V (L010) of aan ACMAA B.V. (L100). Deze laboratoria zijn geaccrediteerd door de RvA voor het uitvoeren van analyses conform AP04.
- Voor het verrichten van asbest identificaties op grond, puin en plaatmateriaal worden de monsters uitbesteed aan RPS Analyse B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de RvA Testen voor het uitvoeren van identificaties van materialen conform NEN 5896 (L192).
- Voor asbesthoudende partijen wordt het onderzoek conform 5707 uitbesteed aan een daarvoor erkend onderzoeksbureau.

Natuurwaardenonderzoek in het kader van de realisatie van een vleesveebedrijf aan de weg Kortland in Alblasterdam



Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Natuurwaardenonderzoek in het kader van de realisatie van een vleesveebedrijf aan de weg Kortland in Alblasserdam

Natuurwaardenonderzoek in het kader van de realisatie van een vleesveebedrijf aan de weg Kortland in Alblasserdam

Opdrachtgever:	Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten
Uitvoering:	Natuur-Wetenschappelijk Centrum
Veldwerk:	Jeroen Demmer, Rob Haan, Vivian Maas
Samenstelling:	Vivian Maas
Foto's:	Vivian Maas, Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Natuurwaardenonderzoek in het kader van de realisatie van een vleesveebedrijf aan de weg Kortland in Alblasserdam [Samenst.: Maas, V], [Foto's: Maas. V & Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten.] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/ NWC.

Trefw.: Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998, Kortland, Alblasserdam

W804/P13-082



Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, september 2013

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	<i>De Flora- en faunawet</i>	7
2.2	<i>Natuurbeschermingswet 1998</i>	9
3	Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen	13
3.1	<i>Gebiedsbeschrijving</i>	13
3.2	<i>Voorgenomen plannen</i>	17
4	Toetsing Flora- en faunawet	19
4.1	<i>Methode</i>	19
4.2	<i>Resultaten</i>	21
4.3	<i>Conclusies en aanbevelingen</i>	26
5	Toetsing Natuurbeschermingswet 1998	31
5.1	<i>Methode</i>	31
5.2	<i>Stikstofbeoordeling</i>	32
5.3	<i>Beoordeling storingsfactoren Boezems Kinderdijk</i>	34
5.4	<i>Cumulatieve effecten</i>	48
5.5	<i>Conclusie verstoringstoets</i>	49

Referenties

- Bijlage 1: Tabellen Flora- en faunawet
- Bijlage 2: Instandhoudingsdoelstellingen Boezems Kinderdijk
- Bijlage 3: Vleermuizen, ruimtelijke ingrepen en de Flora- en faunawet
- Bijlage 4: Vogels, ruimtelijke ingrepen en de Flora- en faunawet
- Bijlage 5: Correspondentie Omgevingsdienst
- Bijlage 6: Input en output AgroStacks
- Bijlage 7: Geluidshinder als gevolg van bouwlawaai
- Bijlage 8: Gevoeligheid aangewezen vogelsoorten per storingsfactor

1. Inleiding

De boerderij aan Kortland 42 te Alblasserdam is sinds enige tijd eigendom van de heer T. Dekker. De heer Dekker (hierna te noemen initiatiefnemer) heeft de boerderij met bijbehorende kadastrale kavels Alblasserdam D53 en D55 gekocht met de bedoeling om zijn vleesveebedrijf Cowporation naar deze locatie te verplaatsen. De initiatiefnemer wil bij het bedrijf gaan wonen (Bosch, J.W., 2013).

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient, in het kader van de natuurwetgeving (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Ecologische Hoofdstructuur), onderzoek gedaan te worden naar de aanwezige natuurwaarden binnen een plangebied en dient een beoordeling gemaakt te worden van eventuele negatieve effecten van de plannen op deze waarden.

Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten is bezig met het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing en heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) opdracht gegeven om een natuurwaardenonderzoek uit te voeren op de locatie aan de weg Kortland en om te adviseren in het kader van de relevante natuurwetgeving.

2. Wettelijk kader

2.1 De Flora- en faunawet

Een groot deel van de inheemse dier- en plantensoorten is beschermd door de Flora- en faunawet (2002). Deze wet bevat een aantal verbodsbepalingen, waarvan vooral artikel 8 t/m 13 van belang zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek (tekstvak 1). Deze verbodsbepalingen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen van deze wet kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden, enzovoort. Bij dergelijke (ruimtelijke) activiteiten moet op basis van de Flora- en faunawet en in het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) een toetsing plaatsvinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Inventarisatie van wettelijk strikt beschermde flora- en faunasoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit of het plangebied;
- Inventarisatie/beoordeling van (significant) nadelige effecten op deze beschermde soorten en hun habitat (zowel binnen het plangebied als binnen de invloedssfeer van het plangebied), als gevolg van de activiteit;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

Sinds 2005 zijn de beschermde soorten uit de Flora- en faunawet verdeeld in drie groepen die middels de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB), artikel 75, ondergebracht zijn in drie tabellen (bijlage 1):

Tabel 1: Algemene soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling. Indien deze soorten in of binnen de invloedssfeer van het plangebied voorkomen, hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden.

Tabel 2: Overige soorten

Wanneer een door het ministerie goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit, geldt een vrijstelling voor deze soorten. Indien deze soorten in of binnen de invloedssfeer van het plangebied voorkomen, hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Wel moeten de activiteiten aantoonbaar uitgevoerd worden zoals in de gedragscode beschreven staat. Tevens geldt de zorgplicht.

Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit, maar wel maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings-

en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft bij aanwezigheid van deze soorten geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan toch een ontheffing aangevraagd worden teneinde de maatregelen (goed) te laten keuren.

Indien niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode en geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen, dient een ontheffing aangevraagd te worden. De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de activiteit?
- Komt de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar?

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet

Artikel 8 t/m 13 van de Flora- en faunawet:

Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse soort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13: Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of uitheemse diersoort, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin of binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Soorten van Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB/ bijlage IV Habitatrichtlijn (HRL)

Indien maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft niet altijd ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende

maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan toch een ontheffing aangevraagd worden teneinde de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen, dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit artikel 2 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (soorten bijlage 1 AMvB) of uit de Habitatrichtlijn (soorten bijlage IV HRL).

Deze belangen zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten (e)

En alléén voor soorten van bijlage 1 AMvB:

- Uitvoering werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting/ontwikkeling (j)

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de activiteit?
- Is er een wettelijk belang (belang b, d, e of j)?
- Is er een bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar?

Bij de aanvraag van een ontheffing Flora- en faunawet zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets kort vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om er voor te zorgen dat de beschermde soorten in en binnen de invloedssfeer van het plangebied duurzaam in stand gehouden zullen worden.

2.2 *Natuurbeschermingswet 1998*

Habitattoets

De in 1998 voorgestelde en in 2005 van kracht geworden hernieuwde Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (SBZ, Natura 2000-gebieden). Voor de beschermde gebieden zijn (concept)aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat beschreven wat de (natuurlijke) kenmerken van het betreffende gebied zijn en voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld. In bijlage 2 worden de instandhoudingsdoelen van SBZ Natura 2000-gebied “Boezems Kinderdijk” weergegeven.

Elke activiteit die nadelige effecten op een Natura 2000-gebied kan hebben, is vergunningplichtig of moet de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben. In veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten, maar ook de minister van Economische Zaken (EZ) kan het bevoegd gezag zijn. Of deze goedkeuring gegeven wordt, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde Habitattoets.

De Habitattoets bestaat uit de volgende onderdelen:

1. De oriëntatiefase (voortoets) en het vooroverleg;
2. De vergunningverlening via een “verstoringstoets” of de vergunningverlening via een “passende beoordeling” en, in geval van significant nadelige effecten, toetsing aan de ADC-voorwaarden.

Oriëntatiefase

In deze fase wordt, door vaststelling van de kans op het optreden van significant nadelige effecten, bepaald hoe de verdere procedure doorlopen moet worden. Dit kan op basis van bestaande informatie gedaan worden. Hiertoe kunnen de volgende vragen gesteld worden:

- Is de activiteit te beschouwen als (nieuw) project of handeling?
- Wat zijn de mogelijke effecten van de activiteit en wat zijn daarvan de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, gelet op de instandhoudingsdoelen?
- Kunnen de gevolgen verstorend zijn voor soorten of tot een verslechtering van de kwaliteit van het (natuurlijke) habitat leiden?
- Kunnen de gevolgen significant nadelig zijn?

Uit deze vragen kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig;
- Er is sprake van een mogelijk negatief effect in de vorm van verstoring, maar dit zal zeker geen significant effect zijn en er is geen sprake van verslechtering van habitats (van soorten). Hieruit volgt dat een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 niet nodig is, maar wel een verstoringstoets uitgevoerd dient te worden;
- Er is kans op het optreden van een significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van habitats (van soorten). In dit geval is een vergunning nodig. Hiertoe moet een passende beoordeling uitgevoerd worden.

Hieronder volgen de definities van verslechtering en verstoring die door het ministerie van EZ worden gehanteerd:

Verslechtering van kwaliteit van (natuurlijke) habitats

Onder verslechtering wordt de fysische aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat de oppervlakte

afneemt, of wanneer het met de specifieke structuur en functies, die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, danwel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelen.

Verstoring van soorten

In tegenstelling tot kwaliteitsverslechtering heeft verstoring geen directe invloed op de fysische kenmerken van een gebied. Een verstoring betreft soorten en vindt vaak tijdelijk plaats. Voorbeelden van verstoring zijn verontreiniging, lawaai en licht. Belangrijke parameters van verstoring zijn: de intensiteit, de duur en de frequentie van de verstoring. Significante verstoring van een soort in een gebied treedt op wanneer uit de populatiedynamische gegevens blijkt dat de soort het gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te zullen blijven.

Aan de hand van de oriëntatiefase wordt, samen met het bevoegd gezag, bepaald welke verdere procedure doorlopen moet worden.

Verstoringstoets

Een verstoringstoets wordt uitgevoerd wanneer uit de oriëntatiefase is gebleken dat de activiteit mogelijk een negatief effect als gevolg van verstoring heeft, maar dit geen significant effect zal zijn en er geen sprake is van verslechtering van habitats. De toets gaat dieper in op de mogelijke versturende effecten en dient ook om te bepalen of er een vergunning nodig is.

Bij een verstoringstoets moet tevens bekeken worden of er sprake is van cumulatie van significant negatieve effecten en moet de mate van verstoring per geval, aan de hand van de instandhoudingsdoelen en de kwetsbaarheid van de natuurwaarden in het betreffende gebied, beoordeeld worden.

Indien er geen (significant) versturende effecten optreden, is geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig. Wanneer uit de verstoringstoets volgt dat significant negatieve gevolgen niet (met zekerheid) zijn uit te sluiten, dient een passende beoordeling opgesteld te worden.

Passende beoordeling

Een “passende beoordeling” wordt uitgevoerd wanneer sprake is van verslechtering van de kwaliteit van habitats en/of van verstoring van doelsoorten. Deze beoordeling bestaat uit een rapport waarin de zo exact mogelijke omvang van de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een activiteit op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald. Daarnaast dienen alternatieve oplossingen of mitigerende maatregelen te worden onderzocht en meegenomen te worden in de

toetsing. Indien uit de passende beoordeling volgt dat er mogelijk significante nadelige effecten op zullen treden, moet de activiteit getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria:

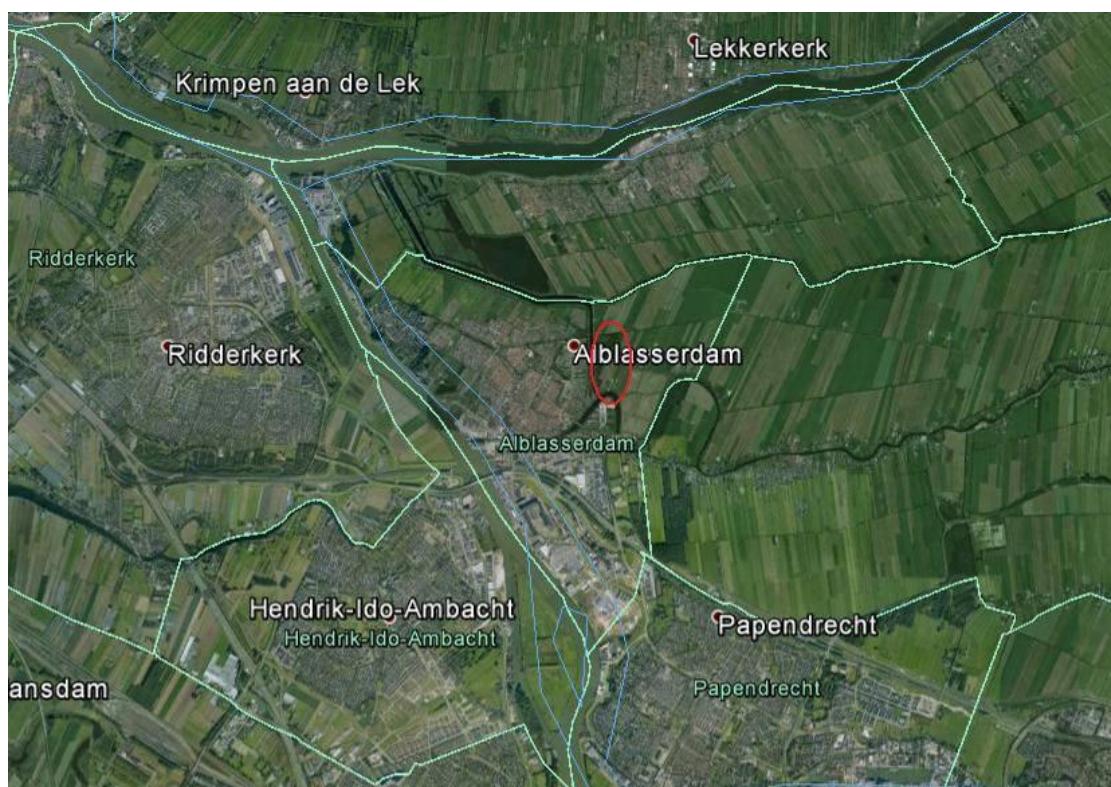
1. Zijn er **A**lternatieven?
2. Is er sprake van een **D**wingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er **C**ompenserende maatregelen voorzien?

Bij de beoordeling van alternatieven mogen economische belangen geen voorrang hebben op ecologische criteria. Dit betekent dat, als er een alternatief bestaat, de in eerste instantie beoogde activiteit niet door kan gaan.

3. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt aan de weg Kortland in het buitengebied van Alblaserdam (provincie Zuid-Holland) (figuur 1). Het bevindt zich in de buitenbocht van een scherpe meander van het riviertje de Alblas, direct ten oosten van de bebouwde kom van Alblaserdam en bestaat uit kadastrale percelen Alblaserdam D53 en Alblaserdam D55. Het gebied heeft een totale oppervlakte van 12,01 hectare (Bosch, J.W., 2013). In het noorden, oosten en westen wordt het plangebied begrensd door watergangen en in het zuiden vormt de weg Kortland de grens. Ten oosten van het plangebied bevinden zich landbouwpercelen en een agrarisch bedrijf met woonhuis en ten westen van het plangebied ligt het Alblaserbos (figuur 2).



Figuur 1: Ligging plangebied (rood omcirkeld) in de streek

Bron kaartmateriaal: Google Earth

Momenteel bestaat het plangebied vooral uit landbouwpercelen. De westelijke percelen zijn in gebruik als maïsakker (foto 1), de overige percelen bestaan uit grasland (foto 2). Tussen de verschillende percelen liggen afwateringslootjes en ook op de noordgrens van het plangebied ligt een brede watergang (foto 3). Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig in de vorm van een woonhuis (foto 4) en houten schuren (foto 5).



Figuur 2: Begrenzing plangebied (rood omlijnd)

Bron kaartmateriaal: Google Earth



Foto 1: percelen in gebruik als maïsakker



Foto 2: percelen in gebruik als grasland



Foto 3: brede watergang op noordgrens



Foto 4: woonhuis



Foto 5: houten schuren



Foto 6: achterplaats voor opslag materialen

Zowel het woonhuis als de schuren verkeren in een slechte staat. Daarnaast is er binnen het plangebied verharding aanwezig in de vorm van een achterplaats die momenteel gebruikt wordt voor de opslag van materialen (foto 6). Aan drie zijden van deze verharde plaats staan bomenrijen van wilgen.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 700 meter afstand van Natura 2000-gebied “Boezems Kinderdijk” (figuur 3). Vanwege deze ligging kunnen de voorgenomen plannen nadelige effecten voor de voor dit Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en doelsoorten veroorzaken. Daarnaast ligt het plangebied op ongeveer 7,5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied de “Biesbosch”, op ongeveer 4,5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied “Donckse Laagten” en op ongeveer 6 kilometer afstand van het Natuurmonument “Huys ten Donck” (zie figuur 6 op pagina 31). De voorgenomen plannen zouden, als gevolg van stikstofdepositie, ook nadelige effecten voor deze beschermde natuurgebieden en habitats met zich mee kunnen brengen. Om deze reden is voor alle vier de gebieden een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 nodig.

Het plangebied ligt vlakbij een gebied dat deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (figuur 4). Het plangebied zelf maakt echter geen deel uit van de EHS, waardoor toetsing aan deze wet- en regelgeving niet nodig is: als gevolg van de voorgenomen plannen gaat geen oppervlakte aan EHS verloren.



Figuur 3: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura 2000-gebied "Boezems Kinderdijk" (rood gearceerd)



Figuur 4: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. EHS-gebieden (groen gearceerd)

Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

3.2 Voorgenomen plannen

De initiatiefnemer wil zijn vleesveebedrijf Cowporation verplaatsen naar het plangebied aan de Kortland 42. Omdat de bestaande historische boerderij die binnen het plangebied aanwezig is, in deplorabele staat verkeert en hierin geen eigentijds vleesveebedrijf gehuisvest kan worden, is het de bedoeling dat alle bestaande opstallen (boerderij met bijgebouwen) worden gesloopt. Hiervoor in de plaats wil de initiatiefnemer een nieuwe boerderij bouwen. Het bouwplan omvat een woonhuis, een stallencomplex met een hoofdstal en een werktuigenberging. De afmetingen van de hoofdstal inclusief personeels- en kantoorruimte bedraagt ongeveer 85 x 35 meter en de afmeting van de werktuigenberging inclusief opslag van stro en voergang bedraagt ongeveer 89 x 22 meter. De gewenste bouwhoogte van het stallencomplex varieert van 10,7 meter voor het smalle westelijke deel tot 13 meter voor het oostelijke bouwdeel (Bosch, J.W., 2013).

In de stal zullen maximaal 260 stuks vee gehouden gaan worden. Tabel 1 geeft een overzicht van de samenstelling van dit aantal dieren dat als uitgangspunt gebruikt is voor deze rapportage.

Tabel 1: Samenstelling veestapel Cowporation

Categorie vee	Aantal
Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	125
Vleeskalveren tot 6 maanden oud	40
Vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden oud	75
Fokstieren en overig rundvee	10
Schapen	10
Totaal	260

In figuur 5 wordt de toekomstige situatie weergegeven. In dit figuur is te zien dat het woonhuis en het stallencomplex centraal in het plangebied komen te liggen en dat aan de voorzijde van het woonhuis een dreef met knotwilgen, halfstam-fruitgaarden en met hagen omgeven moes- en siertuinen aangelegd worden. De bestaande beplanting aan de zuidkant van het plangebied wordt verwijderd. Daarnaast komt aan de voorzijde van het woonhuis een aantal waterpartijen te liggen.

Om het boerderijcomplex te kunnen realiseren, moet een aantal watergangen gedempt worden. Om het verlies aan waterberging te compenseren worden nieuwe watergangen aangelegd die, voor een deel, het historisch aanwezige slotenpatroon herstellen. Ten behoeve van de waterkwaliteit worden alle nieuw aan te leggen watergangen voorzien van natuurvriendelijke oevers met riet (Bosch, J.W., 2013).



Figuur 5: Toekomstige situatie aan de Kortland 42 in Alblasserdam

Bron: Bosch, J.W., 2013

4. Toetsing Flora- en faunawet

4.1 Methode

In het kader van de Flora- en faunawet is op de locatie aan de Kortland een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Tijdens deze quickscan is rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats en beschermde grondgebonden zoogdieren, vissen, ongewervelden, amfibieën en vaatplanten. Uit verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON blijkt dat reptielen niet in de omgeving van het plangebied voorkomen. Om deze reden kan aanwezigheid van deze soortgroep op voorhand, met voldoende zekerheid, uitgesloten worden.

Daarnaast blijkt uit verspreidingsgegevens van de Vlinderstichting dat er geen beschermde dagvlinders in de omgeving van het plangebied voorkomen. Vanwege de eenzijdige, voedselrijke landbouwgrond die in het plangebied aanwezig is, vormt het gebied ook geen geschikt biotoop voor deze soortgroep. Aanwezigheid van beschermde vlindersoorten kan daarom met voldoende zekerheid uitgesloten worden.

Het veldbezoek voor de quickscan is op vrijdag 23 augustus 2013 uitgevoerd. De gemiddelde temperatuur op deze dag was 20,2 °C, het was half bewolkt, droog en de wind kwam uit oostelijke richting met een gemiddelde snelheid van 2,3 meter per seconde (KNMI, weerstation Rotterdam, 2013).

Vleermuizen

De bebouwing en de bomen die momenteel in het plangebied aanwezig zijn, zouden geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Om deze reden is het plangebied tijdens de quickscan beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen (bijlage 3). Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in muren en daken, meststrepen bij eventuele invliegopeningen en het type bouw materiaal. Ook is gelet op andere sporen die duiden op bewoning door vleermuizen, zoals afgebeten vlindervleugels.

Daarnaast is gekeken naar de geschiktheid van de binnen het plangebied aanwezige bomen als verblijfplaats voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de ouderdom van de bomen, de aanwezigheid van holtes en spleten en de kenmerken van deze holtes en spleten. Tot slot is beoordeeld of er binnen en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en foerageergebied voor vleermuizen aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen en (kleinschalige) weilanden, waterpartijen en andere (half) open gebieden.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Het ministerie van Economische Zaken (EZ) heeft een aantal vogelsoorten aangewezen als zijnde 'vogels met een vaste verblijfplaats' (bijlage 4). Deze verblijfplaatsen worden jaarrond beschermd door de Flora- en faunawet, inclusief hun functionele leefomgeving. Dit wil zeggen dat het leefgebied zodanig beschermd is dat, bij ingrepen, de betreffende soort zijn verblijfplaats zal moeten kunnen blijven gebruiken. Voorbeelden van deze vogels zijn de Gierzwaluw (*Apus apus*), de Kerkuil (*Tyto alba*) en de Steenuil (*Athene noctua*).

Het plangebied en de directe omgeving zijn daarom onderzocht op de aanwezigheid van nesten die jaarrond beschermd zijn. Dit is gedaan door te letten op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, en dergelijke), nesten en aan de hand van geluids- en zichtwaarnemingen van de betreffende vogelsoorten. Ook is gelet op territorium-indicerend gedrag van vogels. Tevens is beoordeeld of het gebied een significant onderdeel zou kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats.

Grondgebonden zoogdieren

Uit verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging blijkt dat de volgende strikt beschermde grondgebonden zoogdieren in de omgeving van het plangebied voorkomen: de Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) en de Bever (*Castor fiber*). Het plangebied zelf is niet of in mindere mate geschikt voor deze soorten, maar wellicht komen de soorten wel in de directe omgeving van het plangebied voor. Het bosperceel ten westen van het plangebied zou bijvoorbeeld onderdeel uit kunnen maken van het leefgebied van de Bever. Om de effecten van de voorgenomen plannen op deze soorten in te kunnen schatten, wordt tijdens de quickscan gezocht naar sporen van aanwezigheid van de Bever (burchten, legers, vraatsporen) en wordt beoordeeld in hoeverre het plangebied en de directe omgeving geschikt zijn als leefgebied van de Noordse woelmuis.

Vissen

Vissoorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn de Bittervoorn (*Rhodeus amarus*), de Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*), de Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) en de Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*). Dit blijkt uit verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON. De watergangen binnen het plangebied zijn niet of in mindere mate geschikt voor de Rivierdonderpad, omdat het landbouwslootjes betreft die niet over stenige oevers beschikken. Aanwezigheid van deze soort kan daarom al op voorhand met voldoende zekerheid uitgesloten worden. De overige soorten zouden wel in de watergangen voor kunnen komen. Om deze reden zijn de watergangen binnen het plangebied steekproefsgewijs bevestigd met behulp van elektrische visapparatuur en steeknetten.

Ongewervelden

Uit verspreidingsgegevens van Stichting ANEMOON blijkt dat de strikt beschermde waterslak Platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) in de omgeving van het plangebied voorkomt. Om de aanwezigheid van de Platte schijfhoren aan te kunnen tonen, dan wel uit te kunnen sluiten, zijn de watergangen met behulp van een schepnet bemonsterd. Hierbij is het schepnet door de watervegetatie gehaald en is zo min mogelijk bodemmateriaal meegeschept. Vervolgens is het monster in een emmer gedaan en zijn alle aanwezige schijfhorens (alle soorten) verzameld. Deze zijn meegenomen en gedetermineerd in het laboratorium.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied komen de strikt beschermde Rugstreeppad (*Epidalea calamita*) en Heikikker (*Rana arvalis*) voor. Dit blijkt uit verspreidingsgegevens van de Stichting RAVON. Tijdens de quickscan is daarom beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soorten en is, met behulp van een landinventarisatie en schepnetten, gezocht naar volwassen en jonge exemplaren van de soorten.

Vaatplanten

Binnen het plangebied zouden beschermde vaatplanten voor kunnen komen. Tijdens de quickscan is daarom op de aanwezigheid van en geschiktheid van het gebied voor deze soorten gelet.

4.2 Resultaten

Vleermuizen

Een deel van de te slopen bebouwing binnen het plangebied is geschikt voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit geldt voor de bakstenen schuur/woonhuis aan de kant van de weg Kortland. Dit gebouw beschikt over verschillende openingen via welke vleermuizen spouwmuren of andere geschikte ruimtes kunnen bereiken waar zij hun verblijfplaats kunnen hebben. Zo zit er in de muur aan de zuidkant van het gebouw een grote scheur waarin vleermuizen hun verblijfplaats kunnen hebben of via welke ze andere ruimtes kunnen bereiken (foto 7). Ook de scheefliggende en losgekomen dakpannen geven vleermuizen de mogelijkheid om geschikte ruimtes te bereiken en ook de ruimte achter de boeiborden kan gebruikt worden als verblijfplaats of toegang tot een verblijfplaats (foto 8).

De houten schuren achter het bakstenen gebouw zijn niet geschikt als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Dit omdat de muren enkelwandig en van hout zijn en de overkappingen deels uit kunststof golfplaten bestaan.



Foto 7: scheur in de muur van het gebouw



Foto 8: ruimte achter boeiborden

Geen van de bomen binnen het plangebied beschikt over geschikte holtes of andere ruimtes waarin vleermuizen hun verblijfplaats kunnen hebben. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen in deze bomen kan daarom uitgesloten worden. De bomen vormen wel een lijnvormig element waarlangs vleermuizen kunnen vliegen en foerageren, maar de rijen zijn kort en staan niet in verbinding met andere lijnvormige elementen of structuren die als vliegroute gebruikt kunnen worden. Om deze reden kan aanwezigheid van belangrijke vliegroutes binnen het plangebied uitgesloten worden. Delen van het plangebied zullen door vleermuizen als foerageergebied gebruikt worden. De verharde plaats tussen de schuren en de bomenrijen vormt een beschutte foerageerplaats voor kleinere vleermuissoorten, zoals de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de grootschalige weidegrond achter het erf is geschikt als foerageergebied voor grotere soorten, zoals de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

Vogels met een vaste verblijfplaats

De Gierzwaluw, de Huismus (*Passer domesticus*), de Kerkuil en de Steenuil behoren allen tot vogelsoorten met een vaste verblijfplaats en zouden gebruik kunnen maken van de bebouwing binnen het plangebied als verblijfplaats. De zolderruimtes in de gebouwen zijn vooral geschikt voor de Kerkuil en de Steenuil (foto 9) en de Gierzwaluw en Huismus zouden de ruimtes tussen en onder de losliggende dakpannen kunnen gebruiken als verblijfplaats (foto 10).

Het plangebied en zijn directe omgeving vormen ook geschikt leefgebied voor de Kerkuil en de Steenuil. De Kerkuil geeft de voorkeur aan cultuurland met gras- en bouwlanden die begrensd worden door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes (Dienst Regelingen, 2012a) en de Steenuil is gebonden aan het kleinschalige, agrarische cultuurlandschap (Dienst Regelingen, 2012b).

Het plangebied en zijn directe omgeving voldoen aan deze habitateisen door de graslanden, de maïsakkers, de wilgenbomen, de bosschage ten westen van het plangebied en de ruige begroeiing langs de sloten tussen de maïsakkers.



Foto 9: zolderruimte



Foto 10: losliggende dakpannen

In de bomen binnen het plangebied zijn geen nesten aangetroffen die gebruikt zouden kunnen worden door vogelsoorten met een vaste verblijfplaats. Tijdens het veldbezoek zijn wel exemplaren van verschillende algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen, zoals Ekster (*Pica pica*), Koolmees (*Parus major*), Pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), Kauw (*Corvus monedula*) en Meerkoet (*Fulica atra*).

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied en de directe omgeving vormen geen geschikt leefgebied voor de Bever. Deze soort heeft zijn territoria in het overgangsgebied tussen water en land, zoals in moerassen, langs beken, rivieren, sloten en meren. Daarnaast geeft de soort de voorkeur aan broekbossen met wilg en es als leefgebied. Dergelijke bossen zijn niet aanwezig binnen of in de directe omgeving van het plangebied en de sloten binnen het plangebied zijn te ondiep en smal om deel uit te kunnen maken van het leefgebied van de Bever. Bovendien zijn tijdens het veldbezoek geen sporen gevonden die duiden op aanwezigheid van deze soort. Ook het bosperceel ten westen van het plangebied voldoet niet aan de eisen die de Bever aan zijn leefomgeving stelt.

In theorie is er binnen het plangebied geschikt leefgebied voor de Noordse woelmuis aanwezig in de vorm van de hoge, ruige vegetatie langs de sloten tussen de maïs-akkers en de wetting die op de noordgrens van het plangebied loopt. De Noordse woelmuis leeft namelijk in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. Door concurrentie met andere woelmuizen wordt de soort in Nederland echter verdreven naar natte terreinen, zoals rietland, moeras, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Dergelijke biotopen komen niet binnen het plangebied voor, waardoor de aanwezigheid van de Noordse woelmuis hier met voldoende zekerheid uitgesloten kan worden.

Wel zal het plangebied gebruikt worden door niet beschermde grondgebonden zoogdieren of door soorten waarvoor een vrijstelling geldt. Zo zijn tijdens het veldbezoek molshopen aangetroffen en zullen ook konijnen en verschillende muizensoorten gebruikmaken van het plangebied.

Vissen

De watergangen binnen en op de grenzen van het plangebied zijn geschikt als leefgebied voor de strikt beschermde Kleine modderkruiper en de Bittervoorn. Tijdens het veldbezoek zijn echter alleen exemplaren van de Kleine modderkruiper aangetroffen (foto 11). Vanwege de inspanning die geleverd is tijdens het veldbezoek, kan met voldoende zekerheid gesteld worden dat de Bittervoorn niet aanwezig is in de watergangen. Er zijn geen andere strikt beschermde vissoorten aangetroffen. Tabel 1 geeft de vissoorten weer die tijdens het veldbezoek gevangen zijn.

Tabel 1: aangetroffen vissoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	12
Blankvoorn	Rutilus rutilus	21
Tiendoonige stekelbaars	Pungitius pungitius	1
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1
Zeelt	Tinca tinca	6

Ongewervelden

Op verschillende locaties in de sloten binnen en op de grenzen van het plangebied zijn monsters van waterslakken genomen. Ook andere watergebonden ongewervelden die in de visnetten aangetroffen werden, zijn genoteerd. De strikt beschermde Platte schijfhoren werd niet in de slakkenmonsters aangetroffen. Aanwezigheid van deze soort kan daarom met voldoende zekerheid uitgesloten worden. Tabel 2 geeft een overzicht van de aangetroffen waterslakken.



Foto 11: Kleine modderkruiper

Tabel 2: aangetroffen waterslakken

Nederlandse naam	Wetenschappelijk naam	Aantal
Gewone poelslak	<i>Lymnaea stagnalis</i>	13
Moeraspoelslak	<i>Stagnicola palustris</i>	1
Spitse moerasslak	<i>Viviparus contectus</i>	3
Grote diepslak	<i>Bithynia tentaculata</i>	15
Gewone hoornschaal	<i>Sphaerium corneum</i>	1
Posthorenslak	<i>Planorbis corneus</i>	5
Draaikolkschijfhoren	<i>Anisus vortex</i>	58
Gekielde schijfhoren	<i>Planorbis carinatus</i>	5
Ovale poelslak	<i>Radix ovata</i>	1
Bronblaashoorn	<i>Physa fontinalis</i>	1
Gewone schijfhoren	<i>Planorbis planorbis</i>	3
Moerashoornschaal	<i>Musculium lacustre</i>	4

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn exemplaren van de strikt beschermde Heikikker aangetroffen (foto 12). Deze kikker lijkt erg veel op de Bruine kikker (*Rana temporaria*) (foto 13), maar is van deze soort te onderscheiden aan de hand van zijn graafknobbel en de lichte streep die van zijn kop tot aan zijn achterlijf doorloopt. Naast de Heikikker zijn ook exemplaren van de Bruine kikker, Gewone pad (*Bufo bufo*), Meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) en/of Middelste groene kikker (*Pelophylax kl. Esculentus*) en Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) waargenomen.



Foto 12: Heikikker



Foto 13: Bruine kikker

Daarnaast vormt het plangebied geschikt leefgebied voor de strikt beschermde Rugstreeppad (*Epidalea calamita*). Er is geen sprake van optimaal leefgebied, aangezien de soort de voorkeur geeft aan zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals duinen, de uiterwaarden van grote rivieren, opgespoten terreinen en heidevelden. Dergelijke biotopen zijn niet binnen het plangebied aanwezig. De soort kan echter ook in landbouwgebied voorkomen en er zijn waarnemingen van de soort bekend in de Alblasserwaard. Daarnaast kan de soort relatief makkelijk nieuwe gebie-

den koloniseren. Om deze reden en omdat landbouwsloten aanwezig zijn binnen het plangebied en de soort in de omgeving van het plangebied voorkomt, bestaat de kans dat de Rugstreeppad ook gebruikmaakt van het plangebied.

Vaatplanten

Er zijn binnen het plangebied geen strikt beschermde vaatplanten aangetroffen. Aanwezigheid van dergelijke vaatplanten kan uitgesloten worden, omdat er binnen het plangebied geen geschikt biotoop aanwezig is: strikt beschermde vaatplanten (tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet) hebben vaak een voorkeur voor voedselarme gronden of moerassige gebieden, welke binnen het plangebied niet aanwezig zijn.

Tijdens de quickscan zijn dan ook alleen niet beschermde vaatplanten of vaatplanten uit tabel 1 van de Flora- en faunawet waargenomen. Voorbeelden van dergelijke planten zijn de Zwanenbloem (*Butomus umbellatus*) (tabel 1 -soort), Perzikkruid (*Persicaria maculosa*), Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*), Witte dovenetel (*Lamium album*), Bitterzoet (*Solanum dulcamara*) en Grote brandnetel (*Urtica dioica*).

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Vleermuizen

Bij de sloop van het bakstenen gebouw kunnen vleermuizen en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan, verstoord of aangetast worden, hetgeen leidt tot een overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet (artikel 9, 10 en 11). Om de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen uit te kunnen sluiten, dan wel vast te kunnen stellen, dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek zal uitgevoerd worden volgens het meest recente vleermuisprotocol van maart 2013 en bestaat uit vier vleermuisinventarisaties in de periode mei tot en met oktober. Met behulp van dit onderzoek wordt de precieze functie van de bebouwing voor vleermuizen onderzocht en wordt duidelijk welke soorten gebruikmaken van het plangebied. Op basis van de resultaten wordt beoordeeld of en welke mitigerende maatregelen genomen dienen te worden en of er een ontheffing moet worden aangevraagd. Indien een ontheffingsaanvraag aan de orde is en de daarin voorgestelde mitigerende en/of compenserende maatregelen uitgevoerd worden op de wijze zoals beschreven in het bijbehorende activiteitenplan, is de kans groot dat de ontheffing ook daadwerkelijk verleend wordt. Vanwege de beslissingstermijn van 16 weken wordt aangeraden om, indien nodig, tijdig te beginnen met de ontheffingsaanvraag.

Als gevolg van de voorgenomen plannen zal geen essentieel foerageergebied van vleermuizen verloren gaan of in oppervlakte of kwaliteit afnemen. In de directe omgeving is namelijk voldoende alternatief foerageergebied aanwezig en ook in de toekomstige situatie zal een groot deel van het plangebied onbebouwd blijven. Er zal ook geen verstoring van foeragerende of passerende vleermuizen plaatsvinden, om-

dat de werkzaamheden overdag uitgevoerd zullen worden. Hierdoor is er geen sprake van verstoring door licht of menselijke activiteiten. Om deze redenen zal er, ten aanzien van foerageergebied, geen overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet plaatsvinden.

Ook zijn er geen potentieel belangrijke vliegroutes aanwezig binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Om deze reden zullen de voorgenomen plannen geen nadelige invloed op vliegroutes van vleermuizen hebben en zal er, ten aanzien van vliegroutes, geen overtreding van de Flora- en faunawet plaatsvinden.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Omdat de bebouwing binnen het plangebied geschikt is als vaste verblijfplaats voor de Kerkuil, Steenuil, Gierzwaluw en Huismus kunnen bij de sloop van deze bebouwing verblijfplaatsen van deze vogelsoorten verloren gaan. Dit leidt tot overtreding van een verbodsbepaling uit de Flora- en faunawet (artikel 11). Om de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen uit te kunnen sluiten, dan wel vast te kunnen stellen, dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien aanwezigheid van verblijfplaatsen van één of meerdere van deze soorten wordt vastgesteld, dienen maatregelen genomen te worden om nadelige effecten op de soorten zoveel mogelijk te voorkomen en/of te verzachten. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn het ophangen van één of meerdere nestkasten (ruim) voorafgaand aan de werkzaamheden en het aanbrengen van nestkasten in de nieuwe bebouwing. Hiermee wordt overtreding van de verbodsbepaling voorkomen en is het niet nodig om een ontheffing aan te vragen. Uit het aanvullende onderzoek moet echter nog duidelijk worden op welke manier de bebouwing door welke soorten gebruikt wordt en welke maatregelen precies genomen dienen te worden.

Indien één of meerdere van deze vogels met een vaste verblijfplaats gebruikmaken van het plangebied, wordt de functionele leefomgeving van de vogels in de toekomstige situatie niet permanent aangetast: in de nieuwe situatie blijft er (onder andere door de halfstam-fruitgaarden) voor alle soorten voldoende foerageergebied aanwezig en door de halfstam-fruitgaarden en knotwilgen blijven er ook voor de uilen uitkijkposten en beschutting aanwezig.

Tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot en met 15 juli), maar ook daarbuiten, mogen broedende vogels, hun nesten of jongen niet verstoord worden. Om deze reden moet rekening gehouden worden met het broedseizoen en wordt aanbevolen om activiteiten zoals bomenkap, rooien van struiken en bouwwerkzaamheden niet in deze periode uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is, dient onderzoek door een deskundige uit te wijzen dat op het moment van de activiteit geen sprake is van broedgevallen.

Grondgebonden zoogdieren

Omdat de aanwezigheid van de strikt beschermde Bever en Noordse woelmuis binnen het plangebied uitgesloten kan worden, bestaan er vanuit de Flora- en faunawet geen verplichtingen ten aanzien van deze soorten en zijn maatregelen of een ontheffing niet aan de orde.

Het Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en de algemeen voorkomende muizensoorten worden vermeld in tabel 1 van de Flora- en faunawet waardoor er voor deze soorten een vrijstelling geldt en maatregelen of een ontheffing ten aanzien van deze soorten niet nodig zijn. De Mol (*Talpa europaea*) wordt helemaal niet beschermd door de Flora- en faunawet, waardoor er voor deze soort geen verplichtingen vanuit de wet bestaan. Wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden, die voor alle, ook de niet beschermde, inheemse flora en fauna van toepassing is.

Vissen

De Kleine modderkruiper wordt vermeld in tabel 2 van de Flora- en faunawet en wordt daarmee strikt beschermd. Bij het dempen van één of meerdere sloten binnen het plangebied zullen exemplaren van deze soort verstoord, gedood en/of verwond worden, waarmee verbodsbepalingen (artikel 9 en 10) uit de Flora- en faunawet overtreden worden. Om nadelige effecten op de Kleine modderkruiper en daarmee een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen, dient gewerkt te worden volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode worden maatregelen beschreven die genomen dienen te worden om nadelige effecten op de Kleine modderkruiper zoveel mogelijk te voorkomen. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn het werken buiten de gevoelige periode van de vissoort en het wegvangen en verplaatsen van exemplaren van de soort. De maatregelen dienen vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol en onder begeleiding van een ecologisch deskundige uitgevoerd te worden.

Voor gemeenten in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden is een goedgekeurde gedragscode voorhanden (zie referentielijst). Aangeraden wordt om de richtlijnen uit deze gedragscode te gebruiken bij het plannen en uitvoeren van de werkzaamheden.

Ongewervelden

Omdat de strikt beschermde Platte schijfhoren niet binnen het plangebied is aangetroffen en de ongewervelden die wel aangetroffen zijn, niet beschermd worden door de Flora- en faunawet, is er geen sprake van nadelige effecten voor deze soortgroep en gelden er vanuit de wet geen verplichtingen ten aanzien van deze soorten.

Amfibieën

De Heikikker die binnen het plangebied is aangetroffen, wordt vermeld in tabel 3 van de Flora- en faunawet waarmee de soort zelf en zijn leefgebied stikt beschermd worden. Door de locatie van het woonhuis en het stallencomplex verdwijnt een deel van

het leefgebied van de soort (voortplantingswater en landhabitat) en kunnen exemplaren van de soort verstoord, verwond en/of gedood worden. Om deze reden vindt overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet (artikel 9,10 en 11) plaats en dient een ontheffing aangevraagd te worden. Bij deze ontheffing hoort een activiteitenplan waarin mitigerende en compenserende maatregelen beschreven worden die genomen dienen te worden om de nadelige effecten op de Heikikker zoveel mogelijk te voorkomen en/of te verzachten. Een voorbeeld van een mitigerende maatregel is het, met behulp van amfibieënschermen, wegvangen en verplaatsen van heikikkers.

Als compenserende maatregel dient in de toekomstige situatie voldoende geschikt landhabitat en voortplantingswater teruggebracht te worden. In de huidige situatie bestaat een groot deel van het plangebied (8,5 hectare) uit maïsakkers welke minder tot niet geschikt zijn als landhabitat voor de Heikikker. In de nieuwe situatie verdwijnt de maïs en komt hier extensief beheerd grasland voor terug. Dergelijk grasland is uitermate geschikt als leefgebied voor de Heikikker. Daarnaast wordt ook de oppervlakte die momenteel in beslag wordt genomen door de bestaande bebouwing omgezet in geschikt leefgebied voor Heikikkers: de boomgaarden en waterpartijen kunnen zo ingericht worden dat ze geschikt worden als landhabitat en voortplantingswater voor de soort. Hiermee wordt het verlies aan geschikt leefgebied (1,4 hectare) ruimschoots gecompenseerd.

Andere maatregelen die genomen kunnen worden en waartoe de initiatiefnemer bereid is, zijn het toepassen van een gefaseerd maairegime, minder intensieve bemesting van de graslanden en geen gebruik van bestrijdingsmiddelen. Indien nodig kan een deel van het plangebied (840m² grond tussen de weg Kortland en de eerste waterpartij) als natuurgebied beheerd worden.

Wanneer al deze maatregelen genomen en op de juiste manier uitgevoerd worden, worden de nadelige gevolgen voor de Heikikker zoveel mogelijk voorkomen dan wel verzacht en is de kans groot dat de ontheffing ook daadwerkelijk verleend wordt. Vanwege de relatief lange beslissingstermijn (16 weken) wordt aangeraden om tijdig met de ontheffingsaanvraag te beginnen.

Ook de Rugstreeppad wordt vermeld in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Mogelijk komt deze soort ook binnen het plangebied voor, hoewel het geen optimaal leefgebied betreft. Om te kunnen bepalen of er nadelige effecten voor deze soort zullen ontstaan als gevolg van de werkzaamheden, dient onderzocht te worden of de soort daadwerkelijk aanwezig is binnen het plangebied. Indien de soort aanwezig is en er nadelige effecten plaats zullen vinden, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Ook bij deze ontheffingsaanvraag hoort een activiteitenplan met daarin mitigerende en compenserende maatregelen om de nadelige effecten zoveel mogelijk te voorkomen en/of te verzachten.

De maatregelen genoemd bij de Heikikker, kunnen ook voor de Rugstreeppad toegepast worden hoewel er bij de Rugstreeppad in theorie niet gesproken kan worden van "het terugbrengen van geschikt leefgebied". Dit omdat het plangebied in de huidige

situatie al geen optimaal leefgebied vormt. Echter, als de soort aangetroffen wordt, kan gesteld worden dat het plangebied geschikt is als leefgebied en dat compensatie in de vorm van meer dergelijk leefgebied voldoende is om het verlies te compenseren.

Net zoals bij de Heikikker geldt dat wanneer alle maatregelen genomen en op de juiste manier uitgevoerd worden, nadelige effecten op de Rugstreeppad zoveel mogelijk voorkomen dan wel verzacht worden, waardoor de kans groot is dat de ontheffing verleend wordt.

De Bruine kikker, Gewone pad, groene kikker (spec.) en Kleine watersalamander worden vermeld in tabel 1 van de Flora- en faunawet, waarmee er een vrijstelling geldt voor deze soorten. Ten aanzien van deze soorten zijn geen maatregelen of een ontheffing nodig.

Vaatplanten

Omdat de aanwezigheid van beschermde vaatplanten binnen het plangebied met voldoende zekerheid uitgesloten kan worden, zullen er, als gevolg van de voorgenomen plannen, geen nadelige effecten op deze soortgroep plaatsvinden.

Ten aanzien van vaatplanten is daarom geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet en zijn geen ontheffing en/of mitigerende/compenserende maatregelen nodig.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle werkzaamheden en activiteiten de zorgplicht die in artikel 2 van de Flora- en faunawet voorgeschreven wordt. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor (alle) planten en dieren redelijkerwijs zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld door een Egel (*Erinaceus europaeus*), die zich op het werkterrein bevindt, te verplaatsen voordat gestart wordt met bepaalde werkzaamheden. Hiervoor is eerst een inspectie van het werkterrein nodig.

5. Toetsing Natuurbeschermingswet 1998

5.1 Methode

Om de voorgenoemen plannen te toetsen aan de Natuurbeschermingswet 1998 is een verstoringstoets uitgevoerd. Met behulp van deze toets wordt duidelijk of de voorgenoemen plannen (significant) nadelige effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en diersoorten van de Natura 2000-gebieden “Biesbosch”, “Donckse Laagten” en “Boezems Kinderdijk” (bijlage 2) en het Beschermd Natuurmonument “Huys ten Donck” hebben en of er sprake is van een verslechtering van habitattypen. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de effectenindicator van het ministerie van Economische Zaken die voor ieder gebied de gevoeligheid van de aangewezen habitattypen en diersoorten voor verschillende storingsfactoren weergeeft. Voorbeelden van dergelijke storingsfactoren zijn verstoring door geluid, verstoring door licht, oppervlakteverlies en versnippering. Daarnaast is gebruik gemaakt van het programma AgroStacks om te kunnen bepalen of de Natura 2000-gebieden nadelige effecten ondervinden als gevolg van stikstofdepositie. Agrarische bedrijven zorgen namelijk altijd voor een emissie van stikstof die neer zou kunnen slaan binnen de Natura 2000-gebieden en daar tot nadelige gevolgen kan leiden voor aangewezen habitattypen en diersoorten.



Figuur 6: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura 2000-gebieden en het Beschermd Natuurmonument Huys ten Donck

Omdat de Biesbosch, Donckse Laagten en Huys ten Donck op voldoende grote afstand van het plangebied liggen (figuur 6 en pagina 15), is het voor deze gebieden niet nodig om de effecten op aangewezen habitattypen en diersoorten door storingsfactoren zoals verstoring door geluid, verstoring door licht, oppervlakteverlies, versnippering enzovoorts te beoordelen: vanwege de grote afstand en de aard van de werkzaamheden kunnen dergelijke nadelige effecten met voldoende zekerheid uitgesloten worden. Wel is voor deze gebieden bepaald of een beoordeling van de stikstofdepositie nodig is.

Vanwege de geringe afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk (figuur 6 en pagina 15) is het voor dit gebied wel noodzakelijk om de effecten als gevolg van verstoring door geluid, verstoring door licht, oppervlakteverlies enzovoorts te toetsen. Ook voor dit gebied is bepaald of een beoordeling van de stikstofdepositie nodig is.

Bij de toetsing zijn de volgende vragen gevolgd:

- Is de activiteit te beschouwen als nieuw project of handeling?
- Wat zijn de mogelijke effecten van de activiteit en wat zijn daarvan de gevolgen voor de Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen?
- Kunnen de gevolgen verstorend zijn voor soorten of tot een verslechtering van de kwaliteit van het (natuurlijke) habitat leiden?
- Kunnen de gevolgen significant nadelig zijn?

De activiteit is nog niet eerder getoetst aan de relevante natuurwetgeving, waardoor het aangemerkt kan worden als een nieuw project. Om antwoord te kunnen geven op de drie overige vragen is gebruik gemaakt van gegevens die tijdens het veldbezoek op 23 augustus 2013 verzameld zijn. Tevens zijn bestaande gegevens en literatuur gebruikt en is gebruik gemaakt van gegevens die door de opdrachtgever aangeleverd zijn (zie referentielijst).

Tot slot is, in het kader van de stikstofdeposities, contact opgenomen met de Omgevingsdienst Haaglanden om te bepalen op welke manier de verdere procedure doorlopen diende te worden en of een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig was.

5.2 Stikstofbeoordeling

Uit informatie van de Omgevingsdienst Haaglanden (2013) blijkt dat de Natura 2000-gebieden Boezems Kinderdijk en Donckse Laagten niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie en dat er voor deze gebieden daarom geen beoordeling van effecten als gevolg van de emissie van stikstof nodig is (bijlage 5). Om deze reden hoeven alleen

de effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied de Biesbosch en op het Beschermd Natuurmonument Huys ten Donck onderzocht te worden.

Van de voor de Biesbosch aangewezen habitattypen zijn de stroomdalgraslanden (H6120), de glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510A), de glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) (H6510B) en de vochtige alluviale bossen (essen-iepen bossen) (H91E0B) gevoelig voor stikstofdepositie. Voor de vochtige alluviale bossen geldt echter dat de jaarlijkse stikstofdepositiewaarde in de Biesbosch (1.420 molN/ha/j) significant lager is dan de kritische stikstofdepositiewaarde van het habitatype (2.000 molN/ha/j) (Dobben Van, H.F., et al, 2012). Significant nadelige effecten voor dit habitatype, als gevolg van stikstofemissie door de voorgenomen plannen, kan hierdoor met voldoende zekerheid uitgesloten worden. Om deze reden zijn alleen de andere drie habitattypen als input gebruikt bij het berekenen van de depositiewaarden met het programma Agrostacks. Afhankelijk van het aantal locaties van de habitattypen binnen de Biesbosch, zijn voor ieder habitatype één, twee of drie punten gekozen waarvan de coördinaten als input (gevoelige locatie) gebruikt zijn. Voor het Beschermd Natuurmonument Huys ten Donck zijn geen habitattypen aangewezen, maar wordt het hele gebied als stikstofgevoelig beschouwd. Hiervoor zijn de coördinaten van het meest dichtstbijzijnde punt als input gebruikt.

Als emissiepunt zijn de coördinaten gebruikt van het (geschatte) middelpunt van het toekomstige stallencomplex. Voor de hoogte van het emissiepunt is de gemiddelde hoogte van het stallencomplex genomen: $10,7 + 13/2 = 11,85$ meter.

Het programma AgroStacks vraagt daarnaast input in de vorm van details van het emissiepunt (categorieën dieren die gehouden gaan worden). Voor deze input is de samenstelling van de veestapel gebruikt zoals beschreven in paragraaf 3.2 over de voorgenomen plannen. Een overzicht van de gebruikte input wordt weergegeven in bijlage 6. Figuur 7 geeft per gevoelige locatie (habitatype) de berekende stikstofdepositie weer.

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	H6120 eerste punt	119 626	425 415	0,07
2	H6120 tweede punt	119 244	424 734	0,06
3	H6510A eerste punt	119 309	425 221	0,07
4	H6510A tweede punt	118 745	424 467	0,06
5	H6510A derde punt	116 119	423 852	0,09
6	H6510B eerste punt	118 027	424 227	0,07
7	H6510B tweede punt	117 019	424 227	0,08
8	H6510B derde punt	115 440	424 056	0,09
9	Huys Ten Donck	100 381	433 768	0,21

Figuur 7: Berekende stikstofdepositie per gevoelige locatie

Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat er, als gevolg van de voorgenomen plannen, een toename in de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen van de Biesbosch plaatsvindt en is er ook voor het Beschermd Natuurmonument Huys ten Donck sprake van een toename in de stikstofdepositie. Om deze reden vindt er een verslechtering van aangewezen habitattypen en een Beschermd Natuurmonument plaats en dient, in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, een vergunning aangevraagd te worden. Dit wordt onderschreven door de Omgevingsdienst Haaglanden. De vergunningaanvraag dient beoordeeld te worden door deze Omgevingsdienst.

Daarnaast heeft de Omgevingsdienst Haaglanden te kennen gegeven dat er, op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden, geen sprake is van significant nadelige effecten voor gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied de Biesbosch en voor het Beschermd Natuurmonument Huys ten Donck. Dit betekent dat er geen passende beoordeling nodig is en er ook geen MER-procedure doorlopen hoeft te worden (bijlage 5).

5.3 Beoordeling storingsfactoren Boezems Kinderdijk

Aangewezen habitattypen, habitatsoorten en (niet-)broedvogelsoorten

Net zoals bij alle Natura-2000 gebieden zijn er aanwijzingsbesluiten voor Boezems Kinderdijk opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat beschreven wat de (natuurlijke) kenmerken van het betreffende gebied zijn en voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

In het kader van de Europese Vogelrichtlijn zijn, voor het gebied Boezems Kinderdijk, een aantal broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten aangewezen. Deze worden in tabel 3 uiteengezet. Er zijn geen habitattypen en habitatsoorten aangewezen voor dit Natura 2000-gebied (Ministerie van Economische Zaken, 2013).

Tabel 3: Aangewezen broedvogel- en niet-broedvogelsoorten voor Boezems Kinderdijk

Broedvogelsoort	Niet-broedvogelsoort
Purperreiger	Smient
Porseleinhoen	Krakeend
Zwarte stern	Slobeend
Snor	

Porseleinhoen

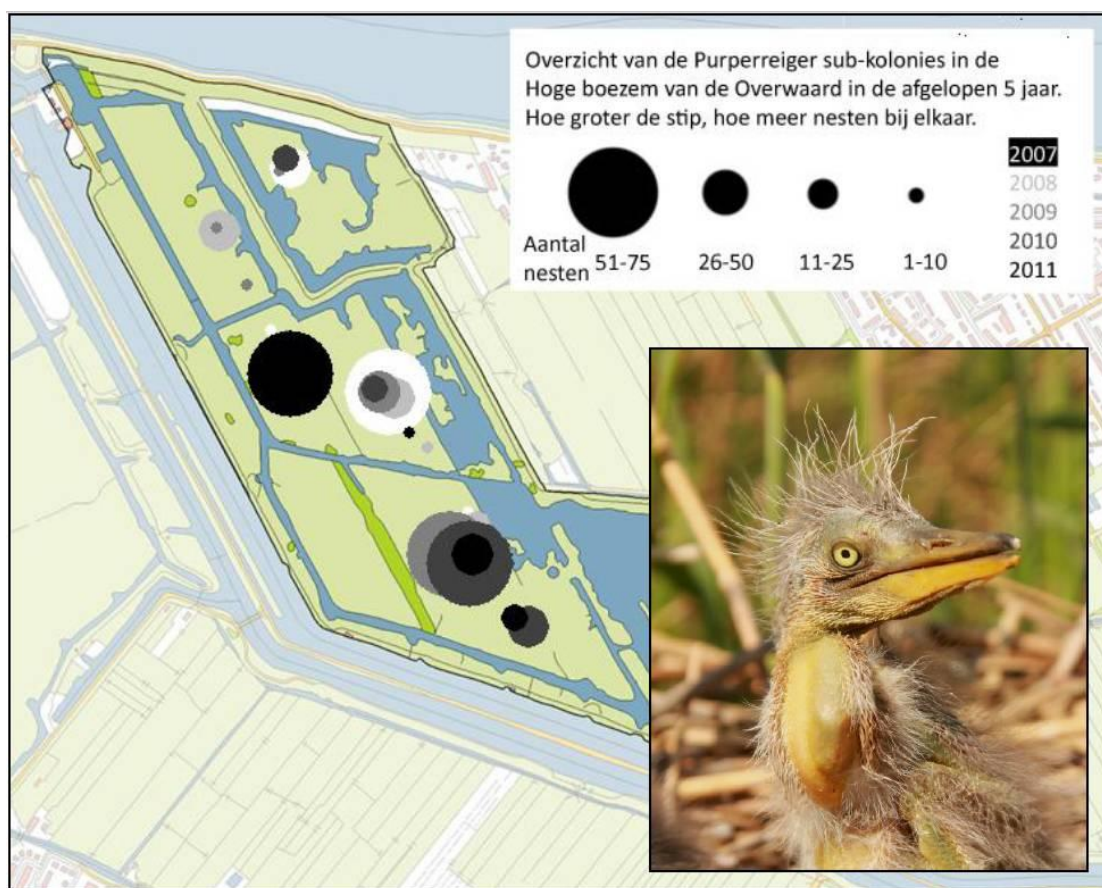
De Porseleinhoen (*Porzana porzana*) is van oudsher een zeer schaarse broedvogel in Boezems Kinderdijk. Sinds halverwege de jaren tachtig wordt er bijna jaarlijks slechts 1 broedpaar in het gebied waargenomen, met in 2006, 2008 en 2010 uitschieters van respectievelijk 6, 7 en 6 broedparen. De andere jaren lag het broedparen-

aantal in het gebied meestal op 1 of 2. Er is de afgelopen twee jaar echter geen enkel broedpaar waargenomen (Bieren *et al.*, 2011; Bieren *et al.*, 2012).

De instandhoudingsdoelstelling voor het Porseleinhoen is als volgt: *Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 1 paar.* De afgelopen twee jaar is deze instandhoudingsdoelstelling niet behaald.

Purperreiger

De Purperreiger (*Ardea purpurea*) doet het de laatste jaren goed in Boezems Kinderdijk. Al sinds de jaren dertig broedt de soort in dit gebied. Hierbij ging het doorgaans om 10 tot 20 paren, maar vanaf 1997 kent de soort een sterke toename. Sindsdien ligt het broedparen aantal tussen de 90 en 120 paren in. Het is een soort die in kolonies broedt, waarbij alle subkolonies in de Overwaard liggen (figuur 8).



Figuur 8: Locatie broedkolonies van de Purperreiger in de Overwaard

Bron: Bieren *et al.*, 2011

De instandhoudingsdoelstelling voor deze soort is als volgt: *Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 75 paren.* Deze doelstelling wordt de laatste jaren ruim behaald. De dichtstbijzijnde subkolonie ligt op ongeveer 2 kilometer afstand van het plangebied.

Snor

De Snor (*Locustella luscinioides*) is als broedvogel schaars aanwezig binnen Boezems Kinderdijk. Het gemiddelde broedparenaantal lag op 9 in de jaren 1999-2003 en is sindsdien toegenomen tot een fluctuerend aantal van 14 tot 16 paren in de laatste vijf jaar. De soort broedt zowel in de Overwaard als in de Nederwaard (figuur 9).

De instandhoudingsdoestelling voor deze soort is als volgt: *Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 9 paren*. Vooral de laatste jaren wordt de doelstelling ruim behaald. Het dichtstbijzijnde broedterritorium bevindt zich op ongeveer 1,8 kilometer afstand van het plangebied.



Figuur 9: Locatie broedterritoria van de Snor in de Nederwaard en de Overwaard

Bron: Bieren et al., 2011

Zwarte stern

De Zwarte stern (*Chlidonias niger*) is de vierde en laatste aangewezen broedvogelsoort voor Boezems Kinderdijk. De soort is van oudsher een broedvogel die op drijvende waterplanten broedt zoals op Krabbescheer (*Stratiotes aloides*) en Gele plomp (*Nuphar lutea*). In de eerste helft van de jaren negentig herbergde het gebied rond de 40 broedparen, sindsdien ligt het aantal lager. De afgelopen vijf jaar schommelt het aantal tussen de 18 en 35 broedparen (SOVON, 2013). De soort broedde voorheen in de Overwaard en de Nederwaard, maar sinds 2010 broedt geen enkel paar meer in de Overwaard (Bieren et al., 2011; Bieren et al., 2012). De voornaamste reden hiervoor lijkt de teloorgang van de gele plompvelden in de Overwaard (Bieren et al., 2011).

De instandhoudingsdoelstelling voor de Zwarte stern is als volgt: *Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor populatie van tenminste 40 paren.*

Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit van het leefgebied geformuleerd. Het doel van 40 paren wordt de laatste jaren niet meer behaald (SOVON, 2013). De afstand tussen het plangebied en de Nederwaard bedraagt ongeveer 2,6 kilometer.

Krakeend

De Krakeend (*Anas strepera*) maakt voornamelijk gebruik van Boezems Kinderdijk om te foerageren. Het gebied wordt ook elk jaar door een aantal paren als broedplaats gebruikt (Bieren *et al.*, 2011). Het seizoensmaximum van krakeenden binnen het Natura 2000-gebied schommelt de laatste jaren tussen de 160 en 300 met een minder jaar in 2009; toen waren er 'slechts' 114 vogels aanwezig (SOVON, 2013).

De instandhoudingsdoelstelling voor de Krakeend is als volgt: *Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensmaximum).* Deze doelstelling wordt behaald.

Slobeend

De Slobeend (*Anas clypeata*) is een zomergast die voornamelijk in de maanden april tot en met juli te vinden is in het boezemgebied (Bieren *et al.*, 2012). Het gaat hierbij vaak om rondzwervende mannetjes met hier en daar een territoriaal paartje en broedsel. Het seizoensmaximum ligt tussen de 11 en 36 (SOVON, 2013).

De instandhoudingsdoelstelling is voor de Slobeend als volgt: *Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensmaximum).* Deze doelstelling wordt sommige jaren wel behaald, andere jaren niet.

Smient

De Smient (*Anas penelope*) komt in grote getale als overwinteraar in het najaar naar Nederland. Sommige individuen blijven nog lang "hangen" en kunnen zelfs in het voorjaar nog waargenomen worden. Smienten maken voornamelijk gebruik van Boezems Kinderdijk als slaapplaats en foerageergebied. Het seizoensmaximum ligt rond de 5.000 individuen met in 2010 een "slecht jaar"; toen werden er maar 1.500 geteld (SOVON, 2013).

De instandhoudingsdoelstelling voor de Smient is als volgt: *Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.700 vogels (seizoensmaximum).* Deze doelstelling wordt, met uitzondering van 2010, behaald.

Relevante storingsfactoren

De voorgenomen activiteit kent twee fases: de bouwfase (het slopen van de huidige bebouwing en het bouwen van het woonhuis en het stallencomplex) en de eindfase

(gebruik van het woonhuis, stallencomplex en grond eromheen). De eindfase valt onder de activiteit “grondgebonden landbouw”. Volgens de effectenindicator van het ministerie hebben de volgende storingsfactoren betrekking op deze activiteit: oppervlakteverlies, versnippering, verzuring, vermesting, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en bewuste verandering van de soortensamenstelling.

De bouwfase valt onder de activiteit “woningbouw”. De storingsfactoren die betrekking hebben op deze activiteit komen grotendeels overeen met die van de activiteit grondgebonden landbouw, maar in deze fase kan ook verstoring door licht en verstoring door trilling optreden.

Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname van het beschikbare oppervlak aan leefgebied voor aangewezen soorten en/of habitattypen.

Gevolg: Oppervlakteverlies leidt tot verkleining van het leefgebied waardoor soorten en habitattypen gevoeliger kunnen worden voor andere storingsfactoren zoals verdroging, verzuring en vermesting. Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Wanneer een populatie te klein wordt, neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Ook neemt hierdoor de kans op inteelt toe en neemt de genetische variatie af. Op deze manier wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen. Dit geldt niet alleen voor de doelsoorten, maar ook voor de habitattypen.

Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name met stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Verontreiniging

Kenmerk: het voorkomen van verhoogde concentraties van stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. De stoffen werken in op de bodem, het grondwater en de lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De gevolgen van verontreiniging kunnen zich uiten in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen, hetgeen uiteindelijk kan leiden tot verandering van de soortensamenstelling. Beïnvloeding van processen door verontreiniging kan direct plaatsvinden, maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en -soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie van verontreinigingen, gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging, zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen: permanent zoals geluid van wegverkeer, danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij bouwwerkzaamheden. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor directe effecten van geluid. Geluid op zich is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Verstoring door geluid

Geluidsverstoring bij dieren

De mate van geluidsverstoring is van veel factoren afhankelijk, zoals van de kenmerken van de geluidsbron (aantal decibel, continue of piekgeluid), de duur en het tijdstip van de geluidsproductie, de afstand van de geluidsbron tot aan het leefgebied van een soort, de openheid van het tussenliggende habitat (i.v.m. demping van geluid) en de verstoringgevoeligheid van de betreffende soort.

Uit de literatuur zijn (behalve voor vogels) geen eenduidige gegevens bekend over de grenswaarde van geluidsverstoring voor dieren, mede doordat de verstoring gerelateerd is aan veel verschillende factoren (intensiteit, duur en frequentie, voorspelbaarheid, snelheid en zichtbaarheid van verstoringbron, soort omgeving, windrichting, etc.).

Wat betreft vogels is met name de grenswaarde voor continue geluidsverstoring (uitgedrukt in dB(A)), de reactie van vogels

op een verstoringbron (uitgedrukt in verstoring gevoeligheid) en de afstand waarop vogels opvliegen als gevolg van een verstoringbron (uitgedrukt in verstoring afstand) relatief uitgebreid onderzocht. Deze grenswaarde varieert sterk tussen soorten en loopt uiteen van 31-60 dB(A). De verstoring gevoeligheid is onderverdeeld in drie categorieën:

- Matig: verstoring afstand minder dan 100 meter;*
- Gemiddeld: verstoring afstand tussen 100 en 300 meter;*
- Groot: verstoring afstand meer dan 300 meter.*

Bouwlawaai

Voor bouwlawaai hanteert het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een voorkeursgrenswaarde van 60 dB(A) (uit 'Circulaire bouwlawaai'). Deze grenswaarde is echter bepaald voor het menselijk oor en niet voor die van in het wild levende diersoorten. Aangezien over de gevoeligheid van diersoorten nagenoeg niets bekend is, wordt in de voorliggende verstoringstoets aangenomen dat deze grenswaarde van 60 dB(A) naar dieren geëxtrapoleerd kan worden. Alleen voor vogels wordt een grenswaarde van 45 dB(A) aangehouden.

De mate van geluidshinder door bouwlawaai is sterk afhankelijk van de aard van de activiteit. Om deze in te kunnen schatten, is gebruik gemaakt van de afstandstabel, die het Ministerie van Infrastructuur en Milieu aanbiedt (bijlage 7). Als de afstand van de bouwactiviteit tot het leefgebied van soorten kleiner is dan de in de tabel opgenomen afstanden bij 60 dB(A), is de kans groot dat het bouwlawaai voor hinder zorgt.

Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen.

Interactie andere factoren: Voor zover bekend geen.

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of worden verlichte delen van het leefgebied vermeden.

Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over

het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Optische verstoring

Kenmerk: verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen, danwel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: verstoring door bijvoorbeeld betreding, golfslag en luchtwervelingen als gevolg van menselijke activiteiten.

Interactie andere factoren: Verstoring door mechanische effecten kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Effectstudie- en beoordeling

De mogelijke effecten van de voorgenomen plannen op aangewezen soorten worden per storingsfactor besproken. Voor alle storingsfactoren wordt besproken in welke mate de broedvogels- en niet-broedvogels gevoelig zijn voor de factor en wat de gevolgen hiervan zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Oppervlakteverlies

Het plangebied maakt geen deel uit van Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Als gevolg van de voorgenomen plannen binnen het plangebied zal daarom geen directe aantasting van de Natura 2000-gebieden plaatsvinden in de vorm van oppervlakteverlies. Het plangebied en zijn invloedssfeer vormt daarnaast geen belangrijk onderdeel van het leefgebied van, de voor het Natura 2000-gebied aangewezen vogelsoorten. Het plangebied ligt voor alle aangewezen soorten te dicht bij versturende factoren zoals wegen en bebouwing om dienst te kunnen doen als broedgebied en/of rustgebied. Daarnaast is er, voor alle van de aangewezen soorten, geen geschikt biotoop binnen het plangebied aanwezig. De Purperreiger is een watervogel die in moerassen broedt en zijn voedsel zoekt in ondiepe, open wateren. Ook de Zwarte stern is een echte watervogel en geeft de voorkeur aan zoetwatermoerassen als leefgebied. Dergelijke biotopen zijn niet binnen het plangebied aanwezig. Voor de Snor en het Porseleinhoen is er binnen het plangebied ook geen geschikt leefgebied aanwezig: de Snor komt voor in uitgestrekte, natte, structuurrijke rietvegetaties en het Porseleinhoen leeft in terreinen met langdurig (tot ver in de zomer) plas-dras staande vegetaties. Tot slot zijn de Krakeend, Smient en Slobeend grondeenden die gebonden zijn aan ondiepe wateren, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden (Ministerie van Economische Zaken, 2008). De sloten binnen het plangebied zijn te kleinschalig voor deze drie vogelsoorten. De wetering en zijn oevers op de noordgrens van het plangebied zou af en toe gebruikt kunnen worden door de Krakeend, Smient en Slobeend, maar in de toekomstige situatie blijft deze wetering en zijn oevers gehandhaafd en zal er geen oppervlakte verloren gaan.

Versnippering

De voorgenomen plannen zullen geen versnippering van het leefgebied van de voor Boezems Kinderdijk aangewezen vogelsoorten met zich meebrengen. Dit omdat er geen barrières binnen het Natura 2000-gebied aangelegd zullen worden in de vorm van wegen, dijken, watergangen of spoorlijnen en omdat het plangebied geen deel uitmaakt van het leefgebied van de aangewezen vogelsoorten (zie kopje oppervlakteverlies).

Verzuring

Volgens de effectenindicator zijn alle aangewezen broedvogel- en niet-broedvogelsoorten van Boezems Kinderdijk gevoelig voor verzuring (bijlage 8). Aangezien de landbouw één van de belangrijkste bronnen van verzurende stoffen is, kan aange-

nomen worden dat nadelige effecten op de aangewezen vogelsoorten mogelijk zijn. In de huidige situatie en in de afgelopen jaren heeft/had het plangebied echter ook al een agrarische functie en is het op een erg intensieve manier gebruikt: ieder jaar staat er voor ongeveer 50% van het areaal maïs waarvoor de grond zwaar beroerd en bemest wordt (Persoonlijke mededeling van J.W. Bosch, 2013). Ook tijdens het veldbezoek werd, door de aanwezige koeien en het maïs, duidelijk dat het plangebied nog steeds in gebruik is voor de landbouw. In de toekomstige situatie wordt het areaal aan maïs teruggebracht tot grasland en zal dit gewas niet meer verbouwd gaan worden. Het grasland zal daarnaast veel minder intensief bemest worden en er wordt geen gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen. Bovendien wordt het stallencomplex uitgerust met emissiereducerende technieken (Persoonlijke mededeling J.W. Bosch, 2013), waarvan in de huidige situatie geen sprake is.

Op basis van deze informatie kan gesteld worden dat er in de huidige situatie mogelijk al nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen vogelsoorten optreden als gevolg van verzuring, maar dat deze effecten door de voorgenomen plannen niet verergerd zullen worden. Door het minder intensieve gebruik zal er, naar verwachting, zelfs sprake zijn van een afname van eventuele nadelige effecten door verzuring. Significant nadelige effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen vogelsoorten, als gevolg van verzuring, zijn daarom niet aan de orde.

Vermesting

Het Porseleinhoen, de Snor en de Zwarte Stern zijn gevoelig voor vermesting (bijlage 8). Vermesting heeft onder andere te maken met de emissie van stikstof. De Omgevingsdienst Haaglanden heeft echter bepaald dat het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk niet gevoelig is voor stikstofdepositie (Omgevingsdienst Haaglanden, 2013). Hieruit kan opgemaakt worden dat de daar aanwezige plantgemeenschappen geen nadelige effecten ondervinden als gevolg van stikstofdepositie en dat er, als gevolg daarvan, ook geen nadelige effecten optreden voor de aangewezen vogelsoorten. Daarnaast zal de uitstoot van stikstof en andere vermestende stoffen in de toekomstige situatie verminderd worden door emissiereducerende maatregelen en het minder bemesten van de grond.

Op grond hiervan kan gesteld worden dat er, als gevolg van de voorgenomen plannen, geen significant nadelige effecten op zullen treden voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Porseleinhoen, de Snor en de Zwarte Stern.

Verontreiniging

Alle aangewezen vogelsoorten zijn gevoelig voor verontreiniging (bijlage 8). Tijdens de werkzaamheden zou er plaatselijk wat verontreiniging van de bodem plaats kunnen vinden door het morsen van chemische middelen, zoals verf en olie. Bodemverontreiniging is echter een zeer lokaal verschijnsel en zal door de afstand tussen het plan-

gebied en het Natura 2000-gebied geen effect hebben op de in het natuurgebied aanwezige vogelsoorten.

Door het agrarische gebruik van het plangebied zouden schadelijke stoffen via uitspoeling in het (grond)water terecht kunnen komen en zo gevolgen kunnen hebben voor aangewezen vogelsoorten in Boezems Kinderdijk. In de toekomstige situatie zal het plangebied echter minder intensief gebruikt gaan worden, zal er minder bemesting plaatsvinden en wordt er geen gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er, als gevolg van de voorgenomen plannen, geen toename van verontreiniging van (grond)water zal plaatsvinden en dat significant nadelige effecten op aangewezen vogelsoorten uitgesloten kunnen worden.

Verdroging

Bij de realisatie van de voorgenomen plannen, zou er in de bouwfase mogelijk grondwateroverlast kunnen ontstaan. Om deze overlast tegen te gaan, kan bronbemaling toegepast worden. Hierdoor zal de grondwaterstand (tijdelijk) zakken. Dit heeft echter geen invloed op het waterpeil binnen het Natura 2000-gebied omdat het gebied ook vanuit allerlei andere watergangen en richtingen gevoed wordt waardoor de hoeveelheid water die binnen het plangebied weggepompt wordt in verhouding erg klein is en hierdoor geen invloed zal hebben op het waterpeil binnen Boezems Kinderdijk. Bovendien zal het weggepompte water indirect weer bij Boezems Kinderdijk uitkomen en is de eventuele (beperkte) verlaging van het grondwaterpeil slechts tijdelijk van aard. Significante nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen van één of meerdere aangewezen vogelsoorten, als gevolg van verdroging, kan hierdoor uitgesloten worden.

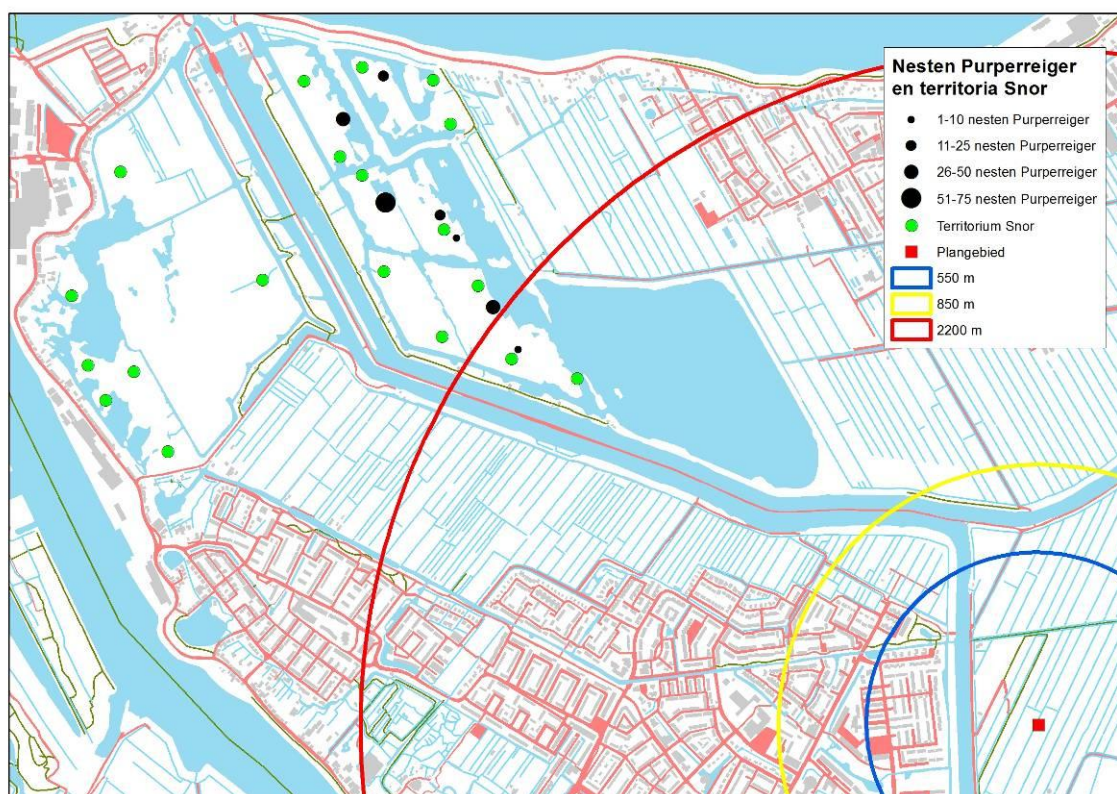
Verstoring door geluid

In de eindfase is er geen sprake van verstoring door geluid, omdat er in deze fase geen activiteiten plaatsvinden met een hoog geluidsniveau. Als gevolg van het bouwverkeer en de bouwwerkzaamheden zal de geluidsbelasting in de omgeving van het plangebied in de bouwfase echter (tijdelijk) toenemen. Het maximale geluidsniveau dat tijdens de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied bereikt zal worden, bedraagt 140 dB(A). Hierbij gaat het om het heien van stalen buispalen (bijlage 7). Het is echter nog niet duidelijk of dergelijke werkzaamheden nodig zijn. Mogelijk is het heien van betonpalen of het intrillen van buispalen voldoende, hetgeen leidt tot een lager geluidsniveau (bijlage 7).

Van de aangewezen vogelsoorten zijn alleen de Purperreiger en de Snor gevoelig voor verstoring door geluid (bijlage 8). Vogels worden verstoord door geluid wanneer de geluidsterkte hoger is dan 45 dB(A). In de afstandstabel die op de website van het ministerie van IenM aangeboden wordt (bijlage 7), valt af te lezen dat een geluidsniveau van 140 dB(A) op een afstand van 2200 meter afgenomen is tot 45 dB(A). Dit betekent dat verstoringgevoelige soorten die op grotere afstand dan 2200 meter vanaf het plangebied aanwezig zijn, geen nadelige effecten als gevolg van de geluids-

belasting door de werkzaamheden zullen ervaren. Voor het heien van betonpalen bedraagt deze afstand 850 meter en voor het intrillen van buispalen is het geluid op 550 meter al afgenomen tot 45 dB(A).

In figuur 7 wordt weergegeven welke territoria van de Snor en nesten van de Purperreiger binnen de geluidscontouren van de mogelijke werkzaamheden binnen het plangebied vallen. De blauwe cirkel geeft de geluidscontour van het intrillen van buispalen weer, de gele cirkel de contour van het heien van betonpalen en de rode cirkel die van het heien van stalen buispalen.



Figuur 7: Locatie van nesten van de Purperreiger en territoria van de Snor ten opzichte van de geluidscontouren van de geplande werkzaamheden

Duidelijk is dat het merendeel van de nesten en territoria buiten de geluidscontouren van de werkzaamheden vallen en daarom niet verstoord worden als gevolg van het geluid dat veroorzaakt wordt door de bouwwerkzaamheden. Slechts twee territoria van de Snor en één tot tien nesten van de Purperreiger zullen verstoord worden wanneer met stalen buispalen geheid wordt. De instandhoudingsdoelstellingen voor de Snor en de Purperreiger worden in Boezems Kinderdijk echter ruim behaald. Om deze reden kan gesteld worden dat er bij verstoring van twee territoria van de Snor en 1 tot tien nesten van de Purperreiger geen significant nadelige effecten op zullen treden. Wel wordt de gunstige staat van instandhouding van de soorten in Nederland als zeer ongunstig beschouwd. Daarom wordt aangeraden om nadelige effecten op de Snor en de Purperreiger als gevolg van geluid volledig te voorkomen door maatregelen te ne-

men. Zo kan afgezien worden van het werken met stalen buispalen of, wanneer dit niet mogelijk is, is het een oplossing om het heien niet tijdens het broedseizoen van de Snor (mei tot en met juli) en de Purperreiger (eind april tot begin juni) uit te voeren.

Verstoring door licht

Alle aangewezen vogelsoorten zijn gevoelig voor verstoring door licht (bijlage 8). Tijdens de bouwwerkzaamheden wordt mogelijk gebruik gemaakt van sterke lichtbronnen. Voor het bepalen van een waarde waarbij er zeker geen kans is op significant nadelige effecten voor instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen vogelsoorten, moet uitgegaan worden van waarden die minder zijn dan de lichtsterkte van de volle maan (0,1-0,2 lux). Uit onderzoek blijkt dat de lichtsterkte die een containerterminal (zeer sterke lichtbron) uitstraalt op 500 meter afstand afgenomen is tot 0,1 lux (Royal Haskoning, 2010). Ervan uitgaande dat de lichtsterkte veroorzaakt door de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied lager of gelijk is aan die van een containerterminal, betekent dit dat op een afstand van meer dan 500 meter vanaf het plangebied geen verstoring van aangewezen vogelsoorten door licht zal plaatsvinden. Omdat Boezems Kinderdijk op ongeveer 700 meter afstand van het plangebied ligt, zal er geen verstoring van de voor dit gebied aangewezen vogelsoorten plaatsvinden.

Om er zeker van te zijn dat er geen nadelige effecten als gevolg van licht ontstaan, wordt aanbevolen om de werkzaamheden alleen overdag uit te voeren, zodat verlichting van de bouwplaats niet nodig is. Indien dit niet mogelijk is, kunnen maatregelen genomen te worden om de hoeveelheid licht zo laag mogelijk houden. De felle werkverlichting kan bijvoorbeeld alleen op de werkzaamheden binnen het plangebied zelf gericht worden en er kan een lichtbron gebruikt worden waarvan de lichtstraal zoveel mogelijk gebundeld is en zo veel mogelijk naar beneden gericht is.

In de eindfase zal ook sprake zijn van lichtbronnen: verlichting van het erf en verlichting binnen het woonhuis en het stallencomplex. Dergelijke lichtbronnen stralen echter veel minder licht uit dan verlichting die bij werkzaamheden gebruikt wordt. Uit onderzoek blijkt dat de lichtsterkte die een snelweg of distributiebedrijf uitstralen op 75 meter afstand afgenomen is tot 0,1 lux (Royal Haskoning, 2010). Ervan uitgaande dat de lichtsterkte, veroorzaakt in de eindfase, lager of gelijk is aan die van een snelweg of distributiebedrijf, betekent dit dat op een afstand van meer dan 75 meter vanaf het plangebied geen verstoring door licht zal plaatsvinden. Omdat het plangebied op ongeveer 700 meter afstand van het Natura 2000-gebied ligt, kunnen nadelige effecten als gevolg van licht in de eindfase volledig uitgesloten worden.

Verstoring door trilling

Geen van de, voor Boezems Kinderdijk, aangewezen vogelsoorten is gevoelig voor verstoring door trilling (bijlage 8). Om deze reden zal er geen verstoring van aangewezen vogelsoorten plaatsvinden als gevolg van trillingen die mogelijk veroorzaakt worden door de werkzaamheden binnen het plangebied. Hiermee zullen er ook geen

nadelige effecten ontstaan op de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen vogelsoorten.

Optische verstoring

De Purperreiger en de Zwarte stern zijn gevoelig voor optische verstoring (bijlage 8). De maximale afstand waarop deze vogels verstoord worden, bedraagt 125 meter (Krijgsveld K.L, et al., 2008). Dit betekent dat op een afstand groter dan 125 meter vanaf het plangebied geen optische verstoring van aangewezen vogelsoorten plaats zal vinden als gevolg van de bouwwerkzaamheden en andere activiteiten binnen het plangebied. Omdat Boezems Kinderdijk op ongeveer 700 meter afstand van het plangebied ligt, zullen aangewezen vogelsoorten van dit Natura 2000-gebied geen nadelige effecten ondervinden als gevolg van optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten

Alleen het Porseleinhoen is niet gevoelig voor verstoring door mechanische effecten. De Krakeend en de Smient zijn gevoelig voor deze vorm van verstoring en de Purperreiger en Zwarte stern zijn zelfs zeer gevoelig (bijlage 8). Als gevolg van de voorgenomen plannen zal er echter geen sprake zijn van verstoring door mechanische effecten binnen het Natura 2000-gebied: de werkzaamheden in de bouwfase en het gebruik in de eindfase veroorzaken geen golfslag, luchtwervelingen of betreding binnen het natuurgebied. Om deze reden is er geen sprake van nadelige effecten voor aangewezen vogelsoorten als gevolg van mechanische effecten.

Bewuste verandering soortensamenstelling

De Krakeend, het Porseleinhoen, de Slobeend, de Smient en de Snor zijn niet gevoelig voor een bewuste verandering van de soortensamenstelling. Voor de Purperreiger en de Zwarte stern is het niet bekend in hoeverre deze soorten gevoelig zijn voor deze vorm van verstoring (bijlage 8). Er is echter geen sprake van het toevoegen van nieuwe soorten aan de soortensamenstelling die momenteel binnen Boezems Kinderdijk aanwezig is: het vee blijft binnen het plangebied. Nadelige effecten op aangewezen vogelsoorten als gevolg van een bewuste verandering in de soortensamenstelling is daarom niet aan de orde.

5.4 Cumulatieve effecten

Voor zover bekend bestaan er nog geen plannen voor andere ruimtelijke ontwikkelingen of activiteiten in de omgeving van het plangebied en Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er geen sprake is van cumulatieve effecten op aangewezen vogelsoorten binnen Boezems Kinderdijk.

5.5 Conclusie verstoringstoets

Omdat er een toename in de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebied de Biesbosch en het Beschermd Natuurmonument Huys ten Donck plaatsvindt, is er sprake van een verslechtering van habitattypen en dient een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 aangevraagd te worden. Vanwege de geringe omvang van deze toename is het uitvoeren van een passende beoordeling en het doorlopen van een mer-procedure echter niet nodig.

Indien voor het heien gebruik wordt gemaakt van stalen buispalen, zal er tijdens de werkzaamheden verstoring van een tweetal territoria van de Snor en één tot tien nesten van de Purperreiger plaatsvinden. Dit zal niet leiden tot significant nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten binnen Boezems Kinderdijk, maar door de zeer ongunstige staat van instandhouding in Nederland wordt aanbevolen om iedere verstoring van deze vogelsoorten te voorkomen. Dit kan gedaan worden door de heiwerkzaamheden buiten het broedseizoen van de Snor (mei tot en met juli) en de Purperreiger (eind april tot begin juni) uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is, kan besloten worden om geen gebruik te maken van stalen buispalen, maar hiervoor in de plaats betonpalen te gebruiken of door de buispalen in te trillen.

Verder wordt aanbevolen om de werkzaamheden overdag uit te voeren, zodat het gebruik van lichtbronnen met een grote uitstraling niet nodig is en nadelige effecten als gevolg van licht voorkomen worden. Indien dit niet mogelijk is, kunnen maatregelen genomen worden om de hoeveelheid licht zo laag mogelijk houden. De felle werkverlichting kan bijvoorbeeld alleen op de werkzaamheden binnen het plangebied zelf gericht worden en er kan een lichtbron gebruikt worden waarvan de lichtstraal zoveel mogelijk gebundeld is en zo veel mogelijk naar beneden gericht is.

Kortom: in verband met de stikstofdepositie binnen de Biesbosch en Huys ten Donck dient een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 aangevraagd te worden, maar voor het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is geen vergunning in het kader van deze wet nodig.

Referenties

Arcadis, 2008. Gedragscode flora- en faunawet gemeenten in de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden, 110402/WA8/018/000930

Bieren, P., A. Clements & A. Stip, 2012. Broedvogels Boezems Kinderdijk 2011. Rapportnr. 2012-01. Natuur & Vogelwacht 'de Alblasserwaard', Papendrecht

Bieren, P., A. Clements & A. Stip, 2013. Broedvogels Boezems Kinderdijk 2012. Rapportnr 2013-01. Natuur- en Vogelwacht 'de Alblasserwaard', Papendrecht.

Bosch, J.W., 2013. *Ruimtelijke onderbouwing Ontwerp. Erf Kortland 42, Alblasserdam*. Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten, september 2013, Middelburg.

Dienst Regelingen, 2012a. *Soortenstandaard voor de Kerkuil (Tyto Alba)*. Beschikbaar op het World Wide Web via: <http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2203071>

Dienst Regelingen, 2012b. *Soortenstandaard voor de Steenuil (Athene noctua)*. Beschikbaar op het World Wide Web via: <http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2203070>

Dobben Van, H.F., R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra rapport 2397, ISSN 1566-7197, Wageningen.

KNMI, weerstation Rotterdam, 2013. Beschikbaar op het World Wide Web via: knmi.nl

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. *Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie*. Rapport nr. 08-173, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Ministerie van Economische Zaken, 2008. *Profielen Vogels*. Beschikbaar via het World Wide Web via: [http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/tranches_groepen/groep_5/A%20Producten%20van%20EL&I%20onderbouwing%20besluiten/Natura%202000%20profielendocument%20\(2008,%20laatste%20versie\)/Profielen%20Vogels%20versie%201%20september%202008.pdf](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/tranches_groepen/groep_5/A%20Producten%20van%20EL&I%20onderbouwing%20besluiten/Natura%202000%20profielendocument%20(2008,%20laatste%20versie)/Profielen%20Vogels%20versie%201%20september%202008.pdf)

Ministerie van Economische Zaken, 2013. Beschikbaar via het World Wide Web via: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=2&id=n2k106&opic=doelstelling>

Omgevingsdienst Haaglanden, 2013. Concept aanvraagformulier stikstofgerelateerde initiatieven.

Royal Haskoning, 2010. Beheerplan Natura 2000 Markiezaat. Project nr. 9V5463, referentie 9T4253/R00001/902173/DenB, Den Bosch.

SOVON, 2013. Beschikbaar World Wide Web via: <https://www.sovon.nl/nl/search/site/natura%202000>

Bijlage 1: Tabellen soorten Flora- en faunawet

Tabel 1: Algemene soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling. Er hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, maar wel moet de zorgplicht worden nagekomen.

Zoogdieren

Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Haas	<i>Lepus europaeus</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Ondergrondse woelmuis	<i>Microtus subterraneus</i>
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>

Reptielen en amfibieën

Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Middelste groene kikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>

Mieren

Behaarde bosmier	<i>Formica rufa</i>
Kale bosmier	<i>Formica polyctena</i>
Stronkmier	<i>Formica truncorum</i>
Zwartrugbosmier	<i>Formica pratensis</i>

Vervolg tabel 1: Algemene soorten

Slakken

Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>
---------------	----------------------

Vaatplanten

Aardaker	<i>Lathyrus tuberosus</i>
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>
Breed klokje	<i>Campanula latifolia</i>
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris</i> ssp. <i>palustris</i>
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>
Grote kaardenbol	<i>Dipsacus fullonum</i>
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>
Knikkende vogelmelk	<i>Ornithogalum nutans</i>
Koningsvaren	<i>Osmunda regalis</i>
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>

Tabel 2: Overige soorten

Als een goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteiten geldt een vrijstelling. Er hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden, maar de activiteiten moeten aantoonbaar worden uitgevoerd zoals in de gedragscode staat. Tevens geldt de zorgplicht.

Als niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode, maar wel maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren.

Als niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode en geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen, dient een ontheffing aangevraagd te worden. De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de activiteiten?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Zoogdieren

Damhert	<i>Cervus dama</i>
Edelhert	<i>Cervus elaphus</i>
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>
Grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>
Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>

Reptielen en amfibieën

Alpenwatersalamander	<i>Mesotriton alpestris</i>
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>

Dagvlinders

Moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i>
Vals heideblauwtje	<i>Lycaeides idas</i>

Vissen

Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>
Meerval	<i>Silurus glanis</i>
Rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>

Vervolg tabel 2: Overige soorten

Vaatplanten

Aangebrande orchis	<i>Neottia ustulata</i>
Aapjesorchis	<i>Orchis simia</i>
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>
Bergklokje	<i>Campanula rhomboidalis</i>
Bergnachtorchis	<i>Platanthera chlorantha</i>
Bijenorchis	<i>Ophrys apifera</i>
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>
Bleek bosvogeltje	<i>Cephalanthera damasonium</i>
Bokkenorchis	<i>Himantoglossum hircinum</i>
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis majalis</i>
Bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>
Daslook	<i>Allium ursinum</i>
Dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>
Duitse gentiaan	<i>Gentianella germanica</i>
Franjementiaan	<i>Gentianopsis ciliata</i>
Geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>
Gele helmblom	<i>Pseudofumaria lutea</i>
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Groene nachtorchis	<i>Dactylorhiza viridis</i>
Groensteel	<i>Asplenium viride</i>
Grote keverorchis	<i>Neottia ovata</i>
Grote muggenorchis	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>
Harlekijn	<i>Anacamptis morio</i>
Herfstschröforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>
Herfsttijloos	<i>Colchicum autumnale</i>
Hondskruid	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>
Klein glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>
Kleine keverorchis	<i>Neottia cordata</i>
Kleine zonnedaauw	<i>Drosera intermedia</i>
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>
Koraalwortel	<i>Corallorrhiza trifida</i>
Kruisbladgentiaan	<i>Gentiana cruciata</i>
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>
Lange zonnedaauw	<i>Drosera anglica</i>
Mannetjesorchis	<i>Orchis mascula</i>

Vervolg tabel 2: Overige soorten

Maretak	<i>Viscum album</i>
Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>
Muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>
Pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuta sagittata</i>
Poppenorchis	<i>Orchis anthropophora</i>
Prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>
Purperorchis	<i>Orchis purpurea</i>
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>
Rechte driehoeksvaren	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis praetermissa</i>
Ronde zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>
Rood bosvogeltje	<i>Cephalanthera rubra</i>
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>
Schubvaren	<i>Asplenium ceterach</i>
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>
Soldaatje	<i>Orchis militaris</i>
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>
Spindotterbloem	<i>Caltha palustris araneosa</i>
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>
Steenbreekvaren	<i>Asplenium trichomanes</i>
Stengelloze sleutelbloem	<i>Primula vulgaris</i>
Stengelomvattend havikskruid	<i>Hieracium amplexicaule</i>
Stijf hardgras	<i>Catapodium rigidum</i>
Tongvaren	<i>Asplenium scolopendrium</i>
Valkruid	<i>Arnica montana</i>
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>
Veldgentiaan	<i>Gentianella campestris</i>
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>
Vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>
Vogelnestje	<i>Neottia nidus-avis</i>
Voorjaarsadonis	<i>Adonis vernalis</i>
Wantsenorchis	<i>Anacamptis coriophora</i>
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Weideklokje	<i>Campanula patula</i>
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>
Wilde gagele	<i>Myrica gale</i>
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>
Wit bosvogeltje	<i>Cephalanthera longifolia</i>
Witte muggenorchis	<i>Pseudorchis albida</i>

Vervolg tabel 2: Overige soorten

Zinkviooltje	<i>Viola lutea calaminaria</i>
Zomerklokje	<i>Leucojum aestivum</i>
Zwartsteel	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>
<u>Kevers</u>	
Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>
<u>Kreeftachtigen</u>	
Rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>

Soorten van Tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB/ bijlage IV HRL

Als maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren.

Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen, dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit artikel 2 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (soorten bijlage 1 AMvB) of uit de Habitatrichtlijn (soorten bijlage IV HRL).

Deze belangen zijn:

- *Bescherming van flora en fauna (b)*
- *Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)*
- *Dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten (e)*
- En alléén voor soorten van bijlage 1 AMvB:
- *Uitvoering werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)*

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de activiteiten?
- Is er een wettelijk belang (belang b, d, e of j)?
- Is er een bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Soorten bijlage 1 AMvB:

Zoogdieren

Boommarter	<i>Martes martes</i>
Das	<i>Meles meles</i>
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>
Gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>
Veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>

Reptielen en amfibieën

Adder	<i>Vipera berus</i>
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>
Vinpootsalamander	<i>Lissotriton helveticus</i>
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>

Vervolg tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB/ bijlage IV HRL

Vervolg soorten bijlage 1 AMvB:

Vissen

Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>

Dagvlinders

Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>
Dwergblauwtje	<i>Cupido minimus</i>
Dwergdikkopje	<i>Thymelicus acteon</i>
Groot geaderd witje	<i>Aporia crataegi</i>
Grote ijsvogelvlinder	<i>Limenitis populi</i>
Heideblauwtje	<i>Plebeius argus</i>
Iepenpage	<i>Satyrrium w-album</i>
Kalkgraslanddikkopje	<i>Spialia sertorius</i>
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>
Klaverblauwtje	<i>Polyommatus semiargus</i>
Purperstreepparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>
Rode vuurvlinder	<i>Lycaena hippothoe</i>
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>
Veenbesparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i>
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>
Veldparelmoervlinder	<i>Melitaea cinxia</i>
Woudparelmoervlinder	<i>Melitaea diamina</i>
Zilvervlek	<i>Bolaria euphrosyne</i>

Vaatplanten

Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>
---------------	-----------------------

Soorten bijlage IV HRL:

Zoogdieren

Bechsteins vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>
Bever	<i>Castor fiber</i>
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>
Brandts vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>
Bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>

Vervolg tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB/ bijlage IV HRL

Vervolg soorten bijlage IV HRL:

Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>
Gewone baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>
Gewone dolfijn	<i>Delphinus delphis</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>
Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Lynx	<i>Lynx lynx</i> spp. lynx
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>
Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>
Otter	<i>Lutra lutra</i>
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Ruige (Nathusius') dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i>
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>
Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>
Witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>
Witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>

Reptielen en amfibieën

Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>
Geelbuikvuurpad	<i>Bombina variegata</i>
Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>
Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>
Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>
Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>
Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>

Vervolg tabel 3: Soorten bijlage 1 AMvB/ bijlage IV HRL

Vervolg soorten bijlage IV HRL:

Dagvlinders

Donker pimpernelblauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>
Grote vuurvliinder	<i>Lycaena dispar</i>
Pimpernelblauwtje	<i>Maculinea teleius</i>
Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>
Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>

Libellen

Bronslibel	<i>Oxygastra curtusii</i>
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>
Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>
Rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i>
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>

Vissen

Houting	<i>Coregonus maraena</i>
Steur	<i>Acipenser sturio</i>

Vaatplanten

Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>
Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>
Zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>

Kevers

Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>
Heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>
Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>

Tweekleppigen

Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>
Platte schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>

Bijlage 2: Instandhoudingsdoelstellingen Boezems Kinderdijk

Bron: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/106/n2k106_db%20vn%20boezems%20kinderdijk.pdf

A029 Purperreiger

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 75 paren.

Toelichting De purperreiger is al bekend als broedvogel sinds de jaren dertig. Doorgaans ging het om 10- 20 paren. In de jaren tachtig en negentig lag het aantal op het lage niveau van 3-9 paren. Vanaf 1997 zette een sterke toename in die resulteerde in een maximum van 115 paren in 2007. Gemiddeld over de periode 1999-2008 bedroeg de populatie 70 paren. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A119 Porseleinhoen

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1 paar.

Toelichting Het porseleinhoen is van oudsher een zeer schaarse broedvogel in het gebied Boezems Kinderdijk. Sinds halverwege de jaren tachtig wordt bijna jaarlijks slechts 1 broedpaar in het gebied waargenomen, met recentelijk uitschieters in 2006 en 2008 van respectievelijk 6 en 7 broedparen. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A197 Zwarte stern

Doel Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor populatie van ten minste 40 paren.

Toelichting De zwarte stern is van oudsher broedvogel op drijvende waterplanten (bij voorkeur krabbenscheer). In de eerste helft van de jaren negentig herbergde het gebied gemiddeld 40 paren. Het gemiddelde aantal in de periode 1999-2003 was 17 broedparen. In de periode 1998-2008 fluctueerde het aantal tussen minimaal 9 en maximaal 35 broedparen. In de jaren 2007 en 2008 zijn 35 broedparen geteld. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit van het leefgebied geformuleerd. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A292 Snor

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 9 paren.

Toelichting In de jaren zeventig werden 20-25 paren van de snor geteld. Daarna is de stand teruggelopen. Het gemiddelde voor de periode 1999-2003 bedroeg 9 paren. Ondanks de landelijk matig ongunstige gunstige staat van instandhouding met betrekking tot de populatieomvang, is als doel behoud gekozen omdat de populatie over een langere periode met fluctuaties stabiel is geweest. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A050 Smient

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.700 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting Het gebied heeft voor de smient met name een functie als slaapplek en als foerageergebied. Trendgegevens zijn niet beschikbaar. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A051 Krakeend

- Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensmaximum).
- Toelichting Het gebied heeft voor de krakeend met name een functie als foerageergebied. Trendgegevens zijn niet beschikbaar. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A056 Slobeend

- Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensmaximum).
- Toelichting Het gebied heeft voor de slobeend met name een functie als foerageergebied. Trendgegevens zijn niet beschikbaar. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Bijlage 3: Vleermuizen, ruimtelijke ingrepen en de Flora- en faunawet

Vleermuizen en hun leefgebied zijn beschermd door de Flora- en faunawet. In geval van een ruimtelijke ingreep moet ruim van tevoren bekeken worden of deze ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Grofweg zijn vleermuisverblijfplaatsen op te delen in winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paarverblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de diverse verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de Flora- en faunawet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de Flora- en faunawet. Let op: voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een relatief langlopend onderzoek nodig (van april t/m september/oktober) en zijn gemiddeld 4 tot 7 bezoeken nodig.

Maatregelen zijn nodig:

- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is over het algemeen sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:

- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden blijven of anderszins op een goede manier vervangen worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat in geval van een significant belangrijke verblijfplaats gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn, anders kan het dier/kunnen de dieren ook passief verjaagd worden (door verstoring van het microklimaat of 's nachts dichten van de invliegopening) mits zij niet verwond, gedood of actief verstoord worden.

Bij het verdwijnen van een verblijfplaats kunnen maatregelen bestaan uit het aanbieden van inpandige voorzieningen in nieuwbouw, zodat deze geschikt is voor vleermuizen om in te verblijven.

Om zeker te weten of de geplande maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de Dienst Regelingen. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is, is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van groot openbaar belang.

Bijlage 4: Vogels, ruimtelijke ingrepen en de Flora- en faunawet

Als maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren.

Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen, dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

Deze belangen zijn:

- *Bescherming van flora en fauna (b)*
- *Veiligheid van het luchtverkeer (c)*
- *Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)*

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de activiteiten?
- Is er een wettelijk belang (belang b, c en d)?
- Is er een bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Bescherming van vogelnesten

Artikel 11 van de Flora- en faunawet luidt:

“Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren”.

Tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat er om of er sprake is van een broedgeval. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen (grofweg half maart-half juli) onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen en ook niet als maatregelen worden getroffen die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest echter permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn *jaarrond* beschermd:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Voor de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het *gehele* seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).

2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Categorie 5-soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten die momenteel door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) wordt gehanteerd:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
Oehoe	<i>Bubo bubo</i>
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>
Ransuil	<i>Asio otus</i>
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>
Steenuil	<i>Athene noctua</i>
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>
Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>
Bosuil	<i>Strix aluco</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>
Eider	<i>Somateria mollissima</i>
Ekster	<i>Pica pica</i>
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Glanskop	<i>Parus palustris</i>
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>
Groene specht	<i>Picus viridis</i>
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>
Hop	<i>Upupa epops</i>
Huiswaluw	<i>Delichon urbica</i>
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>
Kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>
Koolmees	<i>Parus major</i>
Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>
Oeverwaluw	<i>Riparia riparia</i>
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>
Raaf	<i>Corvus corax</i>
Ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>
Zwarte mees	<i>Parus ater</i>
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>

Bijlage 5: Correspondentie Omgevingsdienst Haaglanden

Van: Marlies van der Welle [Marlies.van.der.Welle@odh.nl]
Aan: 'maas@nwcadvies.nl'
CC:
Onderwerp: RE: Beoordeling effecten stikstofdepositie als gevolg van oprichting agrarisch bedrijf

Beste Vivian,
Ik begreep van mijn collega Viviane Ampt dat jullie gisteren contact hebben gehad en dat nu duidelijk is wat er moet gebeuren. Er was even onduidelijkheid over het gebied Boezems Kinderdijk, en of het nodig was dat gebied in de toetsing mee te nemen. Dit is vooralsnog niet nodig. Hopelijk kunnen jullie zo verder!

Groeten Marlies

Verzonden: di 10-9-2013 10:14

Van: Marlies van der Welle [Marlies.van.der.Welle@odh.nl]
Aan: 'maas@nwcadvies.nl'
CC:
Onderwerp: RE: Beoordeling effecten stikstofdepositie als gevolg van oprichting agrarisch bedrijf

Beste mevrouw Maas,
Via mijn collega's heb ik onderstaande vraag doorgezet gekregen en ik heb de door u meegestuurde stukken beoordeeld. Gezien de ligging van het nieuwe bedrijf ten opzichte van de dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten is alleen een beoordeling van de stikstofdepositie van belang. Een MER procedure of Passende Beoordeling is gezien de berekende stikstofdeposities niet nodig. Ik heb nog wel een paar vragen bij de conceptaanvraag:

Verzonden: do 5-9-2013 14:46

Bijlage 6: Input en output AgroStacks

Naam van de berekening: Cowporation 260 stuks vee emissiepunt op 11,85m

Gemaakt op: 19-09-2013 16:03:57

Zwaartepunt X: 106,100 Y: 431,300

Cluster naam: Cowporation

Berekende ruwheid: 0,42 m

Emissie Punten:

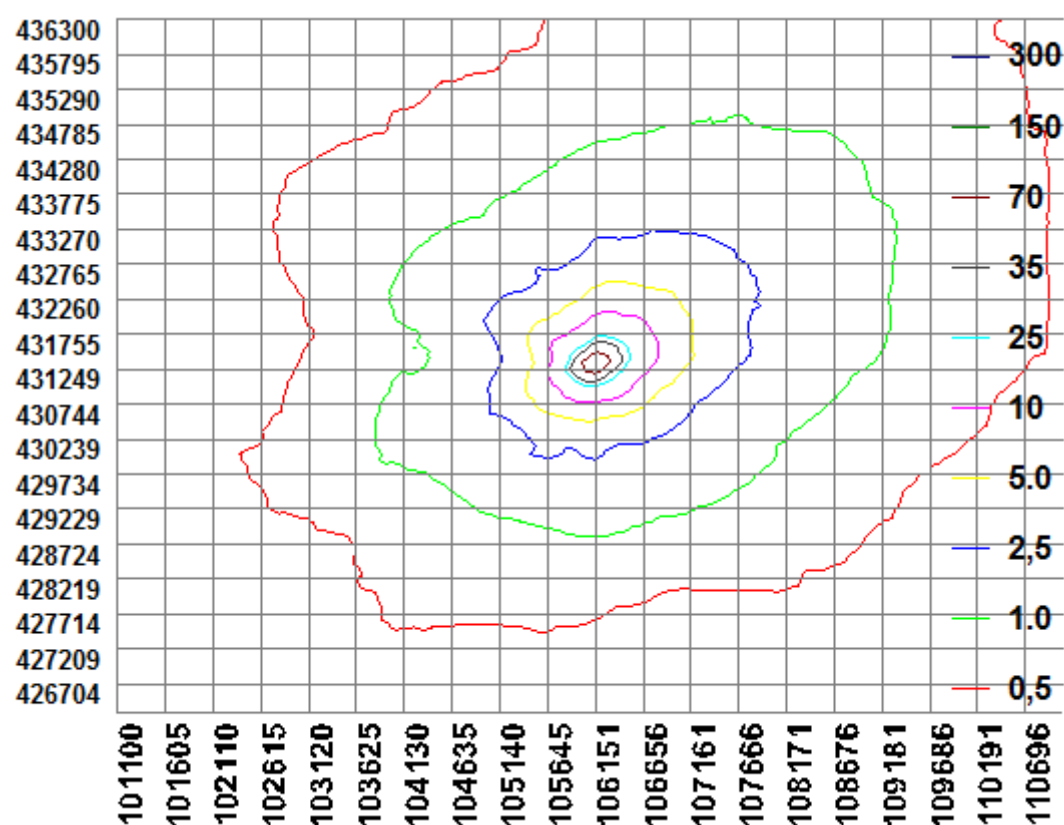
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Cowporation	106 115	431 284	11,9	11,9	0,5	4,00	1 405

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	H6120 eerste punt	119 626	425 415	0,07
2	H6120 tweede punt	119 244	424 734	0,06
3	H6510A eerste punt	119 309	425 221	0,07
4	H6510A tweede punt	118 745	424 467	0,06
5	H6510A derde punt	116 119	423 852	0,09
6	H6510B eerste punt	118 027	424 227	0,07
7	H6510B tweede punt	117 019	424 227	0,08
8	H6510B derde punt	115 440	424 056	0,09
9	Huys Ten Donck	100 381	433 768	0,21

Details van Emissie Punt: Cowporation (6)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A2	Runderen	125	5.3	662.5
2	A4	Runderen	40	2.5	100
3	A6	Runderen	75	7.2	540
4	A7	Runderen	10	9.5	95
5			0	0	0
6	B1	Schapen	10	0.7	7



Bijlage 7: Geluidshinder als gevolg van bouwlawaai

Afstandstabel die op de website van het ministerie van Infrastructuur en Milieu* wordt aangeboden om de mate van hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden (voor mensen) in te schatten.

* <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/geluid/specifieke/bouwlawaai-0/virtuele-map/afstandstabel/>

Om de mate van hinder in te schatten kan de onderstaande tabel worden toegepast. Als uit de tabel volgt dat de werkelijke afstanden kleiner zijn dan de gegeven afstanden bij 60 dB(A), dan is de kans groot dat bouwlawaai voor hinder zorgt. De circulaire bouwlawaai hanteert een voorkeursgrenswaarde van 60 dB(A). De gekozen bronsterkten (L_{wr}) zijn gebaseerd op gemiddelde waarden op basis van praktijkmetingen. Grote variaties in bronsterkte zijn in de praktijk mogelijk. De gegeven afstanden zijn dan ook niet meer dan indicatief en kunnen niet als harde grenswaarden worden gehanteerd.

In de afstandstabel wordt voor veel voorkomende bouwwerkzaamheden de afstand gegeven waarop het gemiddeld geluidniveau in de dag 60, 65, 70, 75 en 80 dB(A) bedraagt. Deze waarden worden ook genoemd bij het maximaal aantal blootstellingsdagen van de circulaire bouwlawaai.

Activiteit	L_{wr} dB(A)	Afstand tot activiteit [m]					
		45 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	75 dB(A)	80 dB(A)
Heien betonpalen	126	850	400	250	150	80	50
Heien stalen buispalen	140	2200	1200	850	550	350	230
Heien damwanden	130	1150	550	350	225	125	75
Intrillen buispalen	121	550	250	150	80	50	25
Intrillen damwanden	125	800	350	200	125	75	50
Geluidarm aggregaat	93	30	15	10	<10	<10	<10
Geluidarme pomp	90	24	10	<10	<10	<10	<10
Compressor	100	80	35	20	10	<10	<10
Pneumatisch beitelen/ hameren	119	450	220	140	75	45	25
Ontgraven	107	150	60	30	20	10	<10
Zes vrachtwagenbewegingen/uur	106	70	30	17	10	<10	<10

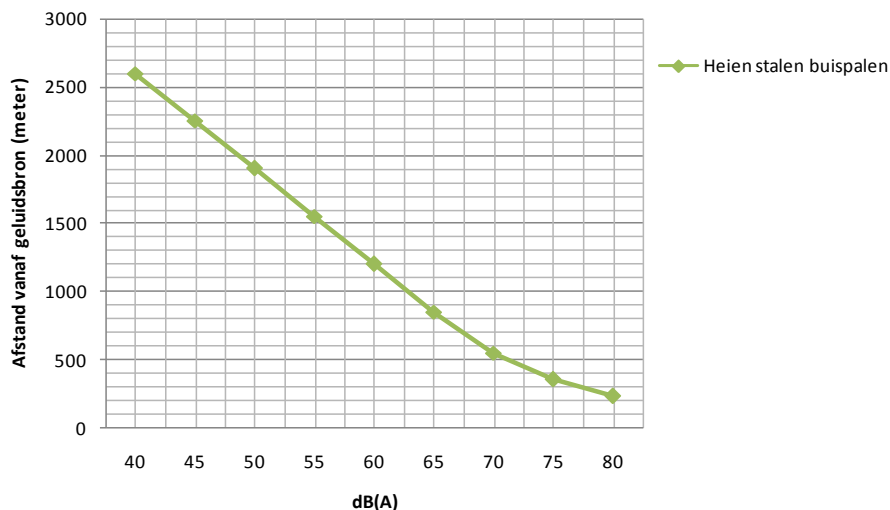
Bij de berekeningen van de verschillende afstanden wordt uitgegaan van:

- gemiddelde bronsterkte volgens de tabel op basis van ervaringscijfers;
- volledig harde bodem;
- geen afscherming van gebouwen en dergelijke;
- ontvangerhoogte 5 meter boven maaiveld;
- effectieve bedrijfsduur heien/trillen 6 uur in de dagperiode;
- effectieve bedrijfsduur graven, beitelen, hameren 8 uur in de dagperiode;
- effectieve bedrijfsduur aggregaat, pomp 12 uur in de dagperiode;

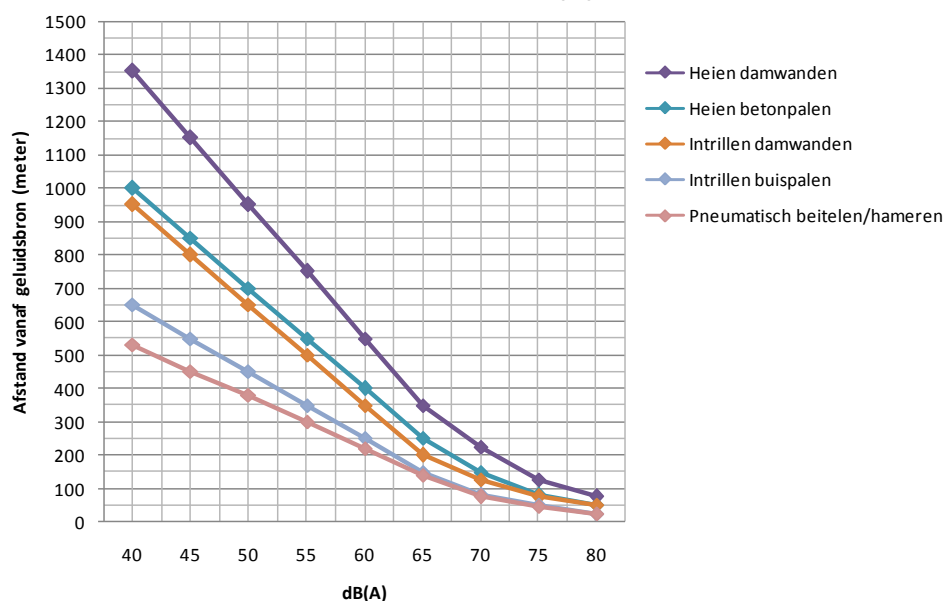
- geen meteocorrectie;
- geen strafcorrectie voor impulsgeluid.

De afstanden waarop de geluidsterkte is afgenomen tot 45 dB(A) zijn bepaald aan de hand van onderstaande drie grafieken. In deze grafieken zijn de afstanden, waarbij de geluidshinder van verschillende bouwactiviteiten is afgenomen tot 80, 75, 70, 65 en 60 dB(A), overgenomen uit bovenstaande afstandstabel. Vanaf 60 dB(A) is de grafiek in een rechte lijn doorgetrokken, waardoor de afstand, waarbij de geluidshinder verder is afgenomen tot 55, 50, 45 en 40 dB(A), is af te lezen. Deze afstanden zijn dus slechts een schatting van de werkelijke situatie: in werkelijkheid neemt geluidshinder steeds iets minder hard af bij toenemende afstand vanaf geluidsbron (in plaats van een rechte lijn, dient de lijn steeds wat steiler te lopen). Aan de andere kant zal de geluidshinder in de praktijk juist sneller afnemen bij toenemende afstand (minder steile lijn), aangezien geluid onderweg gedempt wordt door verschillende omgevingsfactoren.

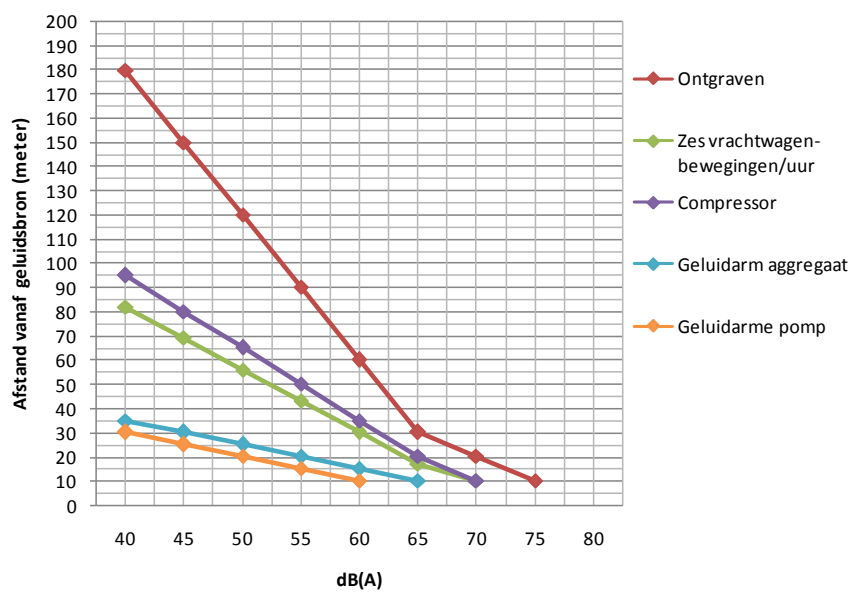
Geluidsafname bouwlawaai (I)



Geluidsafname bouwlawaai (II)



Geluidsafname bouwlawaai (III)



Bijlage 8: Gevoeligheid van aangewezen vogelsoorten per storingsfactor

Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>

Woningbouw

Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■

Grondgebonden landbouw

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	...	■
Smient (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ⊠ n.v.t.
 ... onbekend

- 1 = Oppervlakteverlies
- 2 = Versnippering
- 3 = Verzuring
- 4 = Vermesting
- 7 = Verontreiniging
- 8 = Verdroging
- 13 = Verstoring door geluid
- 14 = Verstoring door licht
- 15 = Verstoring door trilling
- 16 = Optische verstoring
- 17 = Verstoring door mechanische effecten
- 19 = Bewuste verandering soortsaamenstelling

RAAP-NOTITIE *nummer*

Plangebied Kortland in Alblasser- dam

Gemeente Alblasserdam

Archeologisch vooronderzoek:

een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten

Titel: Plangebied Kortland in Alblasserdam, gemeente Alblasserdam; archeologisch voor-
onderzoek: een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek

Status: concept

Datum: 23 september 2013

Auteur: *drs. K. Wink*

Projectcode: ALKO

Bestandsnaam: NO*nummer*_ALKO

Projectleider: drs. K. Wink

Projectmedewerker: drs. J.H.M. van Eijk

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 58062

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. B. Jansen

Bevoegd gezag: gemeente Alblasserdam

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten, namens T. Dekker Vastgoedbeheer BV, heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2013 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase, door middel van boringen uitgevoerd in het plangebied Kortland, gemeente Alblasterdam. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie nieuwbouw te realiseren, waarvoor een bestemmingsplanwijziging nodig is. Het onderzoek is nodig aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

Zoals op basis van het bureauonderzoek reeds verwacht werd, bestaat de opbouw van het plangebied grotendeels uit komklei van de Alblasstroomgordel op veen. Voor deze afzettingen gold een lage archeologische verwachting. Direct onder de bouwvoor zijn in het noordwesten van het plangebied crevasse-afzettingen van de Alblas aangetroffen. Alhoewel voor deze landschappelijke eenheid een middelhoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen gold zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor bewoningsniveaus en/of vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Ten aanzien van deze afzettingen in het plangebied geldt op basis van de onderzoeksresultaten dan ook een lage verwachting.

Vanaf 210 cm -Mv zijn in het zuiden van het plangebied crevasse-afzettingen aangetroffen die behoren tot de Schoonrewoerdstroomgordel. Voor deze eenheid gold een middelhoge verwachting voor resten uit het Neolithicum en de Bronstijd. Tijdens het booronderzoek zijn in deze afzettingen geen indicatoren of vegetatieniveaus waargenomen. Het booronderzoek was echter niet gericht op het opsporen van vindplaatsen op dit niveau. Deze eenheid behoudt de middelhoge verwachtingswaarde. Echter dit niveau wordt volgens de huidige plannen niet verstoord door ontgravingen, maar alleen door heipalen ter plaatse van het beoogde pand. Deze verstoring is dusdanig gering dat de kans dat hierdoor archeologische resten worden verstoord zeer klein wordt geacht.

Er zijn binnen 7,0 m -Mv geen aanwijzingen voor rivierduinen gevonden.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Over dit advies kunt contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze mevrouw C. Corbeau, beleidsmedewerker van de gemeente Alblasserdam. Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	5
Administratieve gegevens	6
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Ligging van het plangebied	7
1.3 Planomschrijving	8
1.4 Doel- en vraagstelling	8
1.5 Kwaliteit	9
2 Bureauonderzoek.....	11
2.1 Methode.....	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Bewoningsgeschiedenis	14
2.4 Archeologie	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 Veldonderzoek	19
3.1 Methode.....	19
3.2 Resultaten.....	19
4 Conclusies en aanbevelingen	22
4.1 Conclusies	22
4.3 Aanbevelingen.....	22
Literatuur	24
Gebruikte afkortingen.....	26
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	27
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	28

Administratieve gegevens

Projectcode	ALKO	
ARCHIS Onderzoeksmelding	58062	
Type onderzoek	bureauonderzoek en karterend veldonderzoek	
Opdrachtgever	Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten	
Contactpersoon	dhr. E. van der Ven, Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten	
Onderzoekskader	aanvraag bestemmingsplanwijziging	
Locatie	Plangebied Kortland	
	<i>Plaats</i>	Alblasterdam
	<i>Gemeente</i>	Alblasterdam
	<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
	<i>Oppervlakte plangebied</i>	circa 2 ha
	<i>Kaartblad</i>	38C
	<i>Centrumcoördinaat</i>	106.117 / 431.351
Bevoegde gezag	gemeente Alblasterdam	
Contactpersoon	mevr. C. Corbeau	
Onderzoekperiode	september 2013	
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot het plangebied.	
ARCHIS-vondstmelding	niet van toepassing	
ARCHIS-waarneming	niet van toepassing	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Bosch Slabbers tuin- en landschapsarchitecten, namens T. Dekker Vastgoedbeheer BV, heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2013 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase, door middel van boringen uitgevoerd in het plangebied Kortland, gemeente Alblasterdam. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie nieuwbouw te realiseren, waarvoor een bestemmingsplanwijziging nodig is.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Alblasterdam ligt het plangebied in verschillende beleidscategorieën (figuur 1): Het zuidwesten van het plangebied bevindt zich in een zone met *medebestemming AW2* (rode zone). Deze zone is gerelateerd aan de aanwezigheid van een archeologische vindplaats waar fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. Hier dient archeologisch onderzoek plaats te vinden gericht op het opsporen (karteren) van vindplaatsen bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 50 m²; Enkele delen van het plangebied liggen in een archeologische verwachtingszone *medebestemming VAW2* (gele zones). Hier gaat het om de aanwezigheid van crevasses vanuit de stroomgordel van de Alblas. Crevasses zijn landschappelijke eenheden waarvoor in de regel een hoge archeologische verwachting geldt, in dit geval voor de periode IJzertijd en Romeinse tijd en middelhoog voor de Vroege Middeleeuwen. Hier dient archeologisch onderzoek plaats te vinden gericht op het opsporen (karteren) van vindplaatsen bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 500 m²; De rest van het plangebied ligt in een archeologische verwachtingszone *medebestemming VAW5* (overige zones). Dit betreft het komgebied van de Alblasstroomgordel met een lage archeologische verwachting. Hierin kunnen echter mogelijk nog niet in kaart gebrachte crevasses aanwezig zijn. Hier dient archeologisch onderzoek plaats te vinden gericht op het opsporen (karteren) van vindplaatsen bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 5000 m². De totale omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 5000 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt circa 1,5 m -Mv. Het onderzoek is nodig aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ten noordwesten van de weg Kortland, circa 400 m ten oosten van de bebouwde kom van Alblasterdam (figuur 1). Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker en grasland met sloten. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 1,7 m -NAP.

1.3 Planomschrijving

In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd (figuur 2; bron: plankkaart Bosch Slabbers d.d. 20-09-2013). De plannen bestaan uit de bouw van een pand (ca. 150 m²) en een schuur (ca. 4100 m²). In het overige deel van het plangebied wordt deels verharding aangebracht en worden fruitbomen en knotwilgen ingeplant. Tevens zullen enkele vijvers worden aangelegd. Het bedrijf wordt ontsloten door een nieuw aan te leggen weg vanaf de zuidgrens van het plangebied naar de weg Kortland. Ten behoeve van de fundering van de gebouwen zullen ontgravingen plaatsvinden waarvan de diepte op dit moment nog niet bekend is. De gebouwen zullen op heipalen gefundeerd worden. Onder de westzijde van de schuur wordt een kelder aangelegd met een diepte van 1,5 m -Mv (ca. 2500 m²). Ten behoeve van de inplanting van de fruitbomen worden plantgaten gemaakt tot circa 0,4 m -Mv, voor de knotwilgen wordt dit niet gedaan. Voor de aanleg van de vijvers wordt tot circa 1,5 m -Mv ontgraven.

1.4 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van deze gespecificeerde verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

De volgende vragen staan in het onderzoek centraal:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
- Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

Indien archeologische resten worden aangetroffen, zullen bovendien de volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de aard van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de resten zijn aangetroffen?

1.5 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

Voor de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Daarnaast is achter in dit rapport een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			
				Nieuwe tijd	B	1795	
	Vroeg Subatlanticum	-0	Middeleeuwen		A	1650	
				Laat	1500		
				Vol	1250		
				Vroeg	Ottoons	1050	
					Karolingisch	900	
					Merovingisch laat	725	
					Merovingisch vroeg	525	
	Romeinse tijd	450					
		Laat	270				
		Midden	70 na Chr.				
	Subboreaal	-450 voor Chr.	IJzertijd	Vroeg	15 voor Chr.		
Laat				250			
Midden				500			
Atlanticum	-3700	Bronstijd	Vroeg	800			
			Laat	1100			
			Midden	1800			
Boreaal	-7300	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Vroeg	2000			
			Laat	2850			
			Midden	4200			
Preboreaal	-8700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Vroeg	4900/5300			
			Laat	6450			
			Midden	8640			
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
			Allerød	11.500			
			Vroege Dryas	12.000			
			Bølling	12.500			
		Vroegste Dryas	13.500				
			Pleniglaciaal	Laat			
					Denekamp	30.500	
				Midden	Hengelo	60.000	
		Vroeg			Moershoofd	71.000	
			Vroeg Glaciaal	Odderade			
		Brørup					
		Eemien		114.000			
	Saalien II		126.000				
	Oostermeer		236.000				
	Saalien I		241.000				
	Belvédère/Holsteinien		322.000				
	Glaciaal x		336.000				
	Holsteinien		384.000				
	Elsterien		416.000				
			463.000				
	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat				
						Jong B	
						Midden	
			Oud				

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een beeld te vormen over het voormalige landschap is onder andere gebruik gemaakt van verschillende geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geraadpleegd (www.ahn.nl).

Om de bekende archeologische gegevens te inventariseren zijn de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Alblasterdam (Wink e.a., 2012) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd.

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoringen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in dit rapport.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Algemeen

Landschappelijk gezien maakt het plangebied deel uit van het West-Nederlandse rivierengebied. Door de stijging van de zeespiegel in het Holoceen als gevolg van een structurele klimaatsverbetering, steeg ook de grondwaterspiegel. De lager gelegen - en dus nattere - gebieden vormden, mede door het ontstaan van een gesloten kustbarrière, een ideale conditie voor veengroei. Het pleistocene landschap is hierdoor volledig bedekt geraakt met een laag veen (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laagpakket).

Een uitzondering geldt voor eventueel aanwezige rivierduinen; deze kunnen (deels) nog boven het veenlandschap uitsteken. Rivierduinen zijn ontstaan in een koudere fase van het Weichselien (het Jonge Dryas; 10.950-10.150 voor heden). Vanuit (gedeeltelijk) droogliggende vlechtende riviersystemen (Formatie van Kreftenheye) traden zandverstuivingen op en ontstonden er direct langs de rivierbeddingen duinen. De rivierduinafzettingen behoren tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen (Berendsen, 2004).

Als gevolg van de zeespiegelstijging in het Holoceen zijn de rivierduinen langzaam bedekt geraakt met veen- en rivierafzettingen. De rivierduinen staken gedurende deze periode als heuvels boven het veenlandschap uit, totdat ze, door de voortdurende veengroei (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket) en fluviatiele sedimentatie (Formatie van Echteld), zijn afgedekt.

Naast het ontstaan van uitgestrekte veengebieden gedurende het Holoceen, ontwikkelden zich in die tijd ook een netwerk van anastomoserende riviersystemen. Een anastomoserende rivier be-

staat uit meerdere, onderling verbonden geulen die het veengebied ontsloten (Makaske, 1998). Kenmerkend voor een anastomoserend riviersysteem is het op grote schaal voorkomen van oeverwaldoorbraken, waardoor relatief veel nieuwe rivierlopen ontstaan. De anastomoserende rivieren vormen langs de geul smalle oeverwallen (Berendsen, 2004). De naastgelegen komgebieden waren moerassige overstromingsvlakten waarin - in vergelijking met de meanderende rivieren - nauwelijks klei werd afgezet. De veengroei domineerde en lokaal kwamen meren of plassen voor in dit zogenaamde 'fluvio-lacustriene' landschap (Van der Woude, 1983).

Gedurende het Holoceen ontwikkelde zich vervolgens een netwerk van meanderende riviersystemen. Meanderende rivieren kenmerken zich door relatief brede stroomgordels die zijn ontstaan als gevolg van het stroomafwaarts verplaatsen van de meanderbochten. Door dit proces vindt binnen de meandergordel continu erosie en sedimentatie plaats. Op basis van genese en lithologie kan onderscheid worden gemaakt in drie type afzettingen: stroomgordel-, crevasse- en komafzettingen. Een stroomgordel is lithogenetisch onderverdeeld in beddingafzettingen, (rest-)geulafzettingen en oeverwalafzettingen, alle behorend tot de Formatie van Echteld. Binnen een meandergordel zijn doorgaans verschillende kronkelwaard- en restgeulen aanwezig. Oeverwallen ontstaan aan weerszijde van de meandergordel als gevolg van laterale selectie naar korrelgrootte. Hierbij bezinkt het zwaardere sediment, silt en zand, het dichtst bij de geul; klei komt tot bezinking in het komgebied. In perioden van verminderde (of geen) rivieractiviteit kan in het komgebied naast kleiafzetting ook veengroei plaatsvinden.

Bij het doorbreken of overstromen van een oeverwal bij hoogwater kunnen erosiegeulen ontstaan, zogenaamde crevassegeulen. In en langs deze geulen vindt sedimentatie van zand en klei plaats. Dergelijke crevasseafzettingen zijn veel minder dik dan stroomgordelafzettingen (Cohen e.a., 2012; Berendsen, 2004).

naam stroomgordel (riviersysteem)	ouderdom (¹⁴ C jaren BP)	ouderdom (jaren voor/na Chr.)	actieve periode
Vuילendam (Benschop)	7370-6270	6346 tot 5215 voor Chr.	Laat-Mesolithicum
Schoonrewoerd (Graaf)	3900-3700	2462 tot 2027 voor Chr.	Neolithicum
Alblas (Krimpen)	1700-700	250 tot 1280 na Chr.	Laat Romeinse tijd / Vroege Middeleeuwen

Tabel 2. Ouderdom van stroomgordels in de omgeving van het plangebied (bron: Cohen e.a., 2012).

Omgeving van het plangebied

Het plangebied bevindt zich thans in het komgebied (klei op veen) van de Alblas waarbinnen crevasseafzettingen aanwezig zijn (figuur 3). Gedurende het Holoceen zijn in de omgeving van het plangebied meerdere rivieren actief geweest. De fossiele stroomruggen hiervan bevinden zich op meerdere niveaus in het veenpakket, dat zich gedurende het Holoceen heeft ontwikkeld. De veronderstelde loop van de verschillende riviertakken in de omgeving van het plangebied is voor een belangrijk deel gebaseerd op de paleogeografische reconstructiekaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a., 2012). De eerste fluviale sedimentatie die bekend is rondom het plangebied, heeft plaatsgevonden toen de Vuילendamstroomgordel actief werd (tabel 2). Dit is de

oudste stroomgordel binnen de gemeente Alblaserdam en is circa 600 m ten noordwesten van het plangebied aanwezig (figuur 3). Deze stroomgordel is onderdeel van het eerste holocene riviersysteem: het Benschopsysteem. Op basis van ^{14}C -dateringen, (relatieve) diepteligging en stratigrafie van de afzettingen wordt de stroomgordel gedateerd in de periode Laat Mesolithicum/Neolithicum. Volgens de paleogeografische kaart bevindt de top het beddingzand zich tussen 6 à 7 m -NAP (Cohen e.a., 2012). Tijdens recentelijk uitgevoerd veldonderzoek in de Alblaserwaard is de top van de stroomgordelafzettingen echter aangetroffen vanaf 3,2 m -NAP (De Boer e.a., 2012).

De jongere Schoonrewoerdstroomgordel bevindt zich circa 200 m ten oosten van het plangebied (figuur 3). Afzettingen van deze fossiele stroomgordel zijn aan te treffen tussen 2,6 en 3,6 m -NAP (De Boer e.a., 2012). Op basis van ^{14}C -dateringen, (relatieve) diepteligging en stratigrafie van de afzettingen worden de stroomgordels gedateerd in de periode Neolithicum - IJzertijd (Cohen e.a., 2012).

De Alblas is ontstaan als een perimariene (zoetwater)getijdenkreek vanuit de Merwede die zorgde voor afwatering van het veengebied gedurende laagwaterstanden (Berendsen & Stouthamer, 2001). Bij hoog water werd de getijdengeul gevuld met estuariene sedimenten. Tijdens eerder onderzoek in de omgeving van het plangebied zijn geen vegetatieniveaus in de oeverafzettingen van de Alblas aangetroffen hetgeen wijst op een continue sedimentatie van de klei (Hoevenberg e.a., 2004). Vanuit de Alblas zijn bij hoogwater crevassegeulen in het komgebied gevormd die door differentiële klink als hoger ruggen in het landschap liggen. De Alblas vormde de basis voor de laatmiddeleeuwse veenontginningen waarbij de geul aan het eind van de 12e eeuw na Chr. werd afgedamd en met een afwateringskanaal werd verbonden.

In de ondergrond van het plangebied zelf zijn volgens de bestaande kaarten geen rivierduinen aanwezig. Wel bevindt het plangebied zich in een zone waarbinnen een complex van rivierduinen aanwezig is, dat zich uitstrekt van het westelijk deel van IJsselmonde (omgeving Rotterdam/Hoogvliet) tot in de Alblaserwaard. Recente archeologische onderzoeken laten keer op keer zien dat niet alle rivierduinen in kaart gebracht zijn en dat de begrenzing van de bekende rivierduinen soms afwijkt van de bestaande, vaak kleinschalige, kaarten (Jansen & De Jager, 2000; Raczyński Henk & Jansen, 2009). In de ondergrond van de gemeente Alblaserdam bevinden zich enkele rivierduincomplexen waarvan volgens de geologische kaart de top aanwezig is vanaf circa 8 m -NAP (NITG-TNO, 1998). Circa 800 m ten zuiden van het plangebied is een zone met rivierduinafzettingen aanwezig (figuur 3).

Bodem

De bodem in het plangebied bevindt zich in een zone met zeekleigronden en bestaat uit een combinatie van kalkarme drechtvaaggronden (zwarte klei; code eMv41C) en kalkarme polder-vaaggronden (eMn86C) met een dek van zoete getijdenafzettingen van ten minste 40 cm dik (Stiboka, 1986). Op de bodemkaart staat in de directe omgeving van het plangebied grondwatertrap II tot III aangegeven. Een grondwatertrap II wijst erop dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm -Mv en de laagste grondwaterstand tussen 50 cm en 80 cm -Mv bedraagt. Bij grondwatertrap 3 ligt de laagste grondwaterstand tussen 80 cm en 120 cm -Mv. Een

dergelijke grondwaterstand betekent dat eventueel aanwezige organische archeologische resten (zoals hout en bot) wel goed geconserveerd zullen zijn evenals anorganische archeologische resten.

Voor de gemeente Alblasterdam is naast de genoemde 1:50.000 bodemkaart een gedetailleerde bodemkaart beschikbaar (schaal 1:25.000; Van der Linde, 1955). Hieruit blijkt dat de bodem van het plangebied voornamelijk bestaat uit kleigronden op veen (code Kv2/Kv3) en plaatselijk ter hoogte van crevassegeulen uit komgrond op stroomrugggrond of stroombeddinggrond (code Kg). Op de weergave van het AHN is de stroomgordel van de Alblas met crevasseafzettingen in (de omgeving van) het plangebied duidelijk waarneembaar in de vorm van verhogingen in het landschap (www.ahn.nl) .

2.3 Bewoningsgeschiedenis

Vindplaatsen van jagers-verzamelaars (periode Laat Paleolithicum-Mesolithicum) zijn nauwelijks bekend in de gemeente Alblasterdam, slechts op één locatie is een vindplaats op een rivierduin aangetroffen in het noordwesten van de gemeente (buiten kaartbeeld figuur 1). Op de laat-pleistocene afzettingen die in de diepere ondergrond van de gemeente liggen (pleistocene rivierterrassen en donken), kunnen in principe archeologische resten voorkomen uit deze perioden. In de omgeving van het plangebied komen verschillende fossiele stroomgordels voor die gedurende het Neolithicum en de Bronstijd bewoond kunnen zijn geweest (Vuilendam- en Schoonrewoerdstroomgordel). Prehistorische vindplaatsen op deze oude(re) stroomgordels zijn nog niet bekend in de gemeente Alblasterdam. Uit nabijgelegen gebieden met een vergelijkbare geologische ontwikkeling (IJsselmonde) zijn op de oeverwallen van dergelijke rivieren verscheidene vindplaatsen daterend uit deze perioden gevonden (Moree, 1997; Peters, 2001). Het gaat over het algemeen om vindplaatsen met een zeer geringe omvang (tot 5 bij 5 m). Ook is in de Alblasterwaard (bij Molenaarsgraaf) een op een stroomgordel gelokaliseerde neolithische vindplaats opgegraven (Louwe Kooijmans, 1987).

Hogere donken in het westelijk deel van het rivierengebied raakten steeds verder bedekt door veengroei, waardoor het beschikbare donkoppervlak aldoor afnam gedurende de Bronstijd. Het veengebied dat zich in de loop van het Holoceen ter hoogte van het plangebied vormde, bood waarschijnlijk tot aan de Late IJzertijd weinig gunstige mogelijkheden voor bewoning of permanente aanwezigheid. Het ontstaan van enkele stroomgordels in het gebied globaal vanaf de IJzertijd, zoals de Oud-Alblas (enkele kilometers ten zuiden van het plangebied), bracht hierin verandering. De bewoning gedurende de Late IJzertijd en Vroege en Midden Romeinse tijd concentreerde zich op de oeverafzettingen en verlande stroomgordel van de Oud-Alblas.

Tot in de Romeinse tijd vormde de noordelijk gelegen Oude Rijn de hoofdstroom, maar deze verlandde en vanaf de Vroege Middeleeuwen namen de Lek en de Merwede deze rol over. Tussen deze twee rivieren lag het veenkussen van de latere Alblasterwaard dat op de omringende rivieren afwaterde, ter hoogte van het plangebied was dit de Alblas. Wanneer bij hoog water in de Noordzee het water in de rivieren werd opgestuwd, kon deze 'veenrivier' buiten haar oevers treden en het achterliggende veengebied overstromen.

De val van het Romeinse rijk en de komst van Germaanse stammen markeerden het begin van de Vroege Middeleeuwen (500-1000). Het begin van deze periode kenmerkte zich door een afname van de bevolking. In de omgeving van het plangebied zijn nauwelijks vindplaatsen uit deze periode bekend. De verspreiding van resten uit de Vroege Middeleeuwen wijst erop dat de achterblijvers zich al aan het eind van de Romeinse tijd hebben verplaatst van de verlande Oud-Alblasstroomgordel, naar de oevers van de (huidige) Alblas. Hier liggen de vindplaatsen waar archeologische resten uit de 4e eeuw tot en met de Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen. Aanwijzingen voor bewoning gedurende de Vroege Middeleeuwen zijn ook gevonden langs de weg Kortland. De locaties zijn vergelijkbaar met die van bewoningssporen uit de Romeinse tijd: langs het water, bewoning op de hoger gelegen delen zoals oeverwallen, stroomruggen en crevasses, waarbij aanvoer en transport via kreken verliep. Op enkele plekken langs de Alblas zijn Romeinse resten aangetroffen (monumentnummers 161, 6455 en 10465), hetgeen wijst op een verschuiving van bewoning aan het eind van de Romeinse tijd.

Vanaf het begin van de Late Middeleeuwen - omstreeks het jaar 1000 - nam de bevolking in het gebied langzaam toe. Bestuurlijk viel het westen van de Alblaserwaard onder het gezag van de graaf van Holland en het oostelijk deel onder het gezag van de bisschop van Utrecht. Om inkomsten te genereren en hun territoriale macht te versterken, gaven beide partijen woeste veengronden uit ter ontginning. De ontginningen van deze grondverkoop werden 'cope-ontginningen' genoemd. De breedte van de uitgegeven grond bedroeg 112 m en de diepte 1250 m. Daarnaast werd vaak ook het recht van vrije opstrek verleend, waardoor de kenmerkende diepe strookvormige percelen ontstonden.

De ontginningen vonden plaats vanuit een ontginningsas: vaak een hooggelegen oever langs een rivier die geschikt was voor bewoning. Het hoger gelegen veenkussen kon door het graven van sloten worden ontwaterd op de rivier. De oudste ontginningen bevinden zich dan ook aan de randen van het veenkussen, langs de rivieren zoals de Merwede. In de eerste periode na ontginning was de veengrond geschikt voor akkerbouw, maar naarmate de bodemdaling voortzette en het gebied drassiger werd, was men gedwongen over te schakelen op veeteelt. De boerderijen lagen op de stroomgordel van de Alblas, die minder gevoelig was voor inklinking. De middeleeuwse ontginningsstructuur is nog goed herkenbaar in het landschap.

Met de aanleg van de dam in de Alblas moet het achterliggende gebied meer geschikt zijn geworden voor bewoning. De ontwikkeling van een nederzetting rondom de dam van Alblas lijkt in de eerste eeuwen na de aanleg van de dam traag te zijn verlopen. Uit de 13e en 14e eeuw zijn geen vindplaatsen bekend.

Binnen een meander van de Alblas direct ten oosten van het plangebied heeft de Hof te Souburg gelegen. In mei 1280 kreeg Nicolaes van Subburgh van het kapittel van St. Marie in Utrecht de tienden van Blokweer en de landen tussen Alblas en het Vinkenland. Mogelijk heeft hij een bestaande hof laten verbouwen en versterken of nieuw laten bouwen. In het midden van de 17e eeuw resteerde van dit huis slechts een omgrachting en enkele muurresten. In 1733 werd een nieuw huis gebouwd.

De bebouwing van Alblasserdam ontwikkelde zich ook in de Nieuwe tijd langs de dijken die in de Late Middeleeuwen waren aangelegd. Op de plek van de dam, waar de landwegen en de verkeerswegen elkaar kruisten, ontstond een concentratie van bebouwing. Het bebouwingslint strekte zich uit van Oost Kinderdijk tot de Dam en aan weerszijden van de Alblas.

Historisch landgebruik

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek.

Op de oudste kaart van de omgeving van het plangebied, de 'Kaart van Holland' uit 1681 van Jacob Aertsz. Colom, is alleen bebouwing aangegeven langs de dijk van de Alblas en is het plangebied onbebouwd (Sijmons & Van Eeghen, 1990). Het plangebied maakt deel uit van het agrarisch gebied buiten de bewoningslinten. Historische kaarten uit de 19e eeuw laten in het plangebied een situatie zien die vrijwel overeenkomt met de huidige situatie: landbouwgrond met kavelsloten. De kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 en de topografische kaarten uit circa 1850 en 1900 laten in het gebied een identieke situatie zien (www.watwaswaar.nl; Robas producties, 1989). Een vergelijking tussen de huidige topografie en de kadastrale minuut leert dat een aantal wijzigingen in het slotenpatroon is opgetreden (figuur 4).

2.4 Archeologie

Archeologische verwachting (naar Wink e.a., 2012)

Ten aanzien van rivierduinen in de diepere ondergrond geldt een hoge verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. De fossiele stroomgordels en hun crevasses (Vuilendam en Schoornewoerd) kennen een middelhoge verwachting voor het Neolithicum en de Bronstijd. Mogelijk zijn in de ondergrond van het plangebied crevasses van de Schoonewoerdstroomgordel aanwezig. Vindplaatsen uit de Laat Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen kunnen aangetroffen worden op de crevasseafzettingen van de Alblas. Het gebied van de Alblasstroomgordel kent een lage archeologische verwachting. Hierin kunnen echter mogelijk nog niet in kaart gebrachte crevasses aanwezig zijn.

Langs de Alblas en de weg Kortland ten noorden van de polder Souburgh is een middeleeuws bewoningslint aanwezig met een hoge verwachting voor de aanwezigheid van huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich echter niet binnen dit lint, maar in de polder.

Bekende archeologische resten

In ARCHIS staan twee archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de directe omgeving (straal van circa 500 m) van het plangebied (tabel 3). Op circa 200 m ten oosten van het plangebied ligt een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde en een terrein van hoge archeologische waarde (resp. Monumentnummer 161 en 10465). Eerstgenoemde betreft een terrein met bewoningssporen (huisterp) uit de Vroege Middeleeuwen. Er zijn ook enkele vondsten uit de Romeinse tijd bekend van dit terrein. Op het terrein van hoge archeologische waarde zijn veel vondsten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen gedaan. Deze vindplaatsen wijzen op de aanwe-

zigheid van bewoning vanaf de Romeinse tijd in het lint langs de Kortland aan de noordrand van polder Souburg.

Daarnaast zijn direct ten zuidwesten van het plangebied enkele vondsten uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 7966) bekend (tabel 3). Langs de Kortland zijn (deels ter hoogte van de AMK-terreinen) vondsten uit de Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen geregistreerd (ARCHIS-waarnemingsnummers 416706, 44565 en 24946)

Verder zijn langs de Alblas op grotere afstand van het plangebied vele waarnemingen met een datering in de Late Middeleeuwen bekend (zie figuur 1).

AMK-terrein	complextyp	datering	waarde
161	huisterp	(Romeinse tijd) Vroege Middeleeuwen	zeer hoog, beschermd
10465	nederzetting	(Romeinse tijd) Late Middeleeuwen	hoog
72	kasteel (Souburgh)	Late Middeleeuwen	zeer hoog, beschermd
6455	nederzetting	Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen	hoog
ARCHIS-waarneming	complextyp	datering	
7966	nederzetting	Romeinse tijd (midden)	
416706	losse vondsten	Middeleeuwen - Nieuwe tijd	
44565	nederzetting	Vroege Middeleeuwen	
24946	nederzetting	Romeinse tijd - Late Middeleeuwen	
1028/26033	nederzetting	Romeinse tijd - Late Middeleeuwen	

Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen rond het plangebied (ligging zie figuur 1).

In een kleine strook centraal in het plangebied is in 2011 reeds onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 47924; figuur 3). Het onderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). Tijdens het onderzoek zijn de crevasseafzettingen van de Alblas aangetroffen, maar is geen inzicht verkregen in het dieper gelegen landschap (Isendoorn, 2011).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de late Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Vindplaatsen uit deze perioden kunnen voorkomen op de crevasseafzettingen van de Alblas, direct onder de bouwvoor. Het gaat daarbij om vindplaatsen met een oppervlakte van circa 500 tot 2000 m² die worden gekenmerkt door een vondstspreading van aardewerk en waarschijnlijk een archeologische laag. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen aanwezig zijn van agrarisch gebruik van de locatie, zoals greppelsystemen en sporen van percelering. Dergelijke complextypen zijn echter met een booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen.

Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt op basis van de ligging buiten de ontginningsas een lage verwachting voor nederzettingen. Op grond van de ontginning omstreeks de 13e eeuw wordt wel rekening gehouden met de aanwezigheid van overige archeologische resten uit de Late Middeleeuwen, zoals gebruiksvoorwerpen en sporen van agrarisch grondgebruik uit deze periode (greppels, kuilen e.d.). Dergelijke archeologische resten worden verwacht in de bovenste lagen van de veen- en kleiafzettingen in het plangebied, binnen een diepte van circa 1 m -Mv, maar zijn met een booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen.

Verder bestaat de mogelijkheid dat in de diepere ondergrond afzettingen van oudere stroomgordels en/of rivierduinen aanwezig zijn. Voor dergelijke landschappelijke eenheden geldt respectievelijk een middelhoge verwachting voor het Neolithicum-Bronstijd en een zeer hoge verwachting voor het Laat-Paleolithicum tot aan de Bronstijd. Oudere stroomgordels kunnen aanwezig zijn vanaf circa 1,5 m -Mv en (de top van) rivierduinen vanaf ongeveer 6 m -Mv.

Het kan met betrekking tot de periode Neolithicum-Bronstijd gaan om nederzettingen met een oppervlakte tussen circa 200 en 1000 m². Deze worden waarschijnlijk gekenmerkt door een vondstlaag of vegetatieniveau waarin houtskool, aardewerk, vuursteen en natuursteen voor kunnen komen. Ook uit deze periode kunnen sporen van incidenteel of agrarisch gebruik aanwezig zijn zoals percelering en eergetouwsporen. Dergelijke sporen zijn met een booronderzoek echter niet aan te tonen.

Vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum/Mesolithicum op rivierduinen zullen zich kenmerken als (zeer) kleine kampementen met een dunne vondstspreading van vuursteen. Met een booronderzoek zijn dergelijke complextypen nauwelijks op te sporen. Bewoning van een rivierduin kan zich ook kenmerken door de aanwezigheid van humeuze afvallagen langs de flanken van het duin met daarin indicatoren zoals houtskool, (on)verbrand bot, vuursteen e.d.

Op grond van de historische kaarten worden geen overblijfselen (funderingen) van gebouwen uit de Late Middeleeuwen tot met de Nieuwe tijd in het plangebied verwacht. Ten aanzien van deze perioden geldt een lage archeologische verwachting.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen is een karterend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase ten aanzien van vindplaatsen op de crevasse-afzettingen van de Alblas. Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Ten eerste diende het booronderzoek om inzicht te krijgen in de bodemkundige situatie in het plangebied, om daarmee de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Ten tweede diende het karterend booronderzoek om eventuele archeologische resten uit de periode Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen op te sporen. Voor het dieper gelegen landschap (crevasses van fossiele stroomgordels en rivierduinen) had het booronderzoek echter een landschappelijk verkennend karakter en was niet gericht op het opsporen van vindplaatsen hierop.

Tijdens het veldwerk zijn 26 boringen verricht in een grid van 20 bij 25 m (figuur 5). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.

Op de onbegroeide delen van het plangebied, zoals kale akkers, is het mogelijk aan het oppervlak waarnemingen te doen. Door ploegen, door het opschonen van slootkanten of in molshopen kunnen eventueel ondiep in de bodem aanwezige archeologische indicatoren aan het oppervlak komen te liggen. De aanwezigheid van dit materiaal kan duiden op een mogelijke archeologische vindplaats in of nabij het plangebied. Tijdens de veldkartering is waar mogelijk het oppervlak geïnspecteerd op het voorkomen van indicatoren.

Er is geboord tot maximaal 7,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm (voor het dieper gelegen landschap). De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; Bijlage 1). Alle boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS (x-, y-en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek is de verwachte bodemopbouw grotendeels bevestigd. Binnen het klei-op-veen komgebied van de Alblas zijn op meerdere niveaus in de ondergrond crevasse-afzettingen aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van rivierduinen binnen 7,0 m -Mv aangetroffen.

Het plangebied kent de volgende bodemopbouw:

Bouwvoor

Vanaf het maaiveld is ter hoogte van de maïsakker (westelijke percelen) een circa 40 cm dikke bouwvoor aangetroffen. Ter hoogte van het grasland (oostelijk perceel) is de bouwvoor ongeveer 30 cm dik. De bouwvoor bestaat uit een bruingrijze sterk siltige klei met af en toe een puinspikkel.

Komafzettingen op veen

Onder de bouwvoor is in alle boringen (m.u.v. boring 2) een lichtgrijze, sterk tot matig siltige klei met humus- en ijzervlekken aangetroffen. De klei is kalkloos en heeft een matig stevige consistentie. Naar onder toe wordt de klei in de meeste boringen humeus en komen er plantenresten in. Ook wordt de klei minder stevig. Dit pakket is geïnterpreteerd als komafzettingen van de Alblasstroomgordel. Het pakket is - zoals verwacht op basis van de bodemkaarten - gemiddeld 50 cm dik en is afgezet op een veenpakket. De top van het veenpakket bestaat voornamelijk uit een mineraalarm bosveen (de boringen 3, 5, 7, 12, 18, 19, 23, 25 en 26). Op verschillende niveaus in het veenpakket komen (kom)kleilagen voor en is het veen kleiiger, hetgeen wijst op veenvorming onder invloed van fluviale activiteit in de directe omgeving (zoals in de boringen 1, 4 en 7).

Crevasse-afzettingen Alblas

In het komgebied zijn in het noordwesten van het plangebied crevasse-afzettingen aangetroffen (in de boringen 2, 9, 15, 16, 17, 21 en 22; figuur 5). Vanwege de ligging direct onder de komkleilaag en bouwvoor kan aangenomen worden dat het hier gaat om afzettingen vanuit de Alblasstroomgordel. De crevasse-afzettingen bestaan vrijwel overal uit geulafzettingen: grijze, uiterst siltige matig slappe klei met een afwisseling van detritus-, humus- en siltlagen. Het pakket is kalkrijk en bevat plantenresten. Enkel in boring 2 komen zandige crevasse-afzettingen voor. Hier bestaat circa 20 cm aan de basis van de crevasse-afzettingen uit een zwak siltig matig grof zandpakket met enkele kleilagen. De basis van de crevasse-afzettingen ligt tussen 125 en 250 cm -Mv (circa 3,0 - 4,4 m -NAP). Er zijn geen vegetatieniveaus in (de top van) de crevasse-afzettingen aangetroffen.

De crevasse-afzettingen gaan soms geleidelijk over in een humeuze, sterk siltige klei met humuslagen en plantenresten (de boringen 9, 17, 21 en 22). Dit pakket wordt geïnterpreteerd als fluvio-lacustriene afzettingen in het veengebied. In de boringen 2, 15 en 16 is een abrupte en soms erosieve overgang naar het onderliggende veen- of komkleipakket waargenomen.

Crevasse-afzettingen Schoonrewoerdstroomgordel

Op een dieper niveau in het zuiden van het plangebied zijn eveneens crevasse-afzettingen aangetroffen (in de boringen 6, 7, 12 t/m 14, 19, 20 en 25; figuur 5). Deze bestaan uit uiterst siltige, zwak humeuze klei met detritus- en/of zandlagen. De top bevindt zich tussen 210 en 380 cm -Mv (3,9 en 5,6 m -NAP) en is soms ontkalkt. De klei is nauwelijks gerijpt (matig slappe consistentie) en het pakket is gemiddeld 1,5 m dik. In de boringen 20 en 25 is binnen 5,0 m -Mv de basis van

dit pakket niet bereikt. In de overige boringen gaan de afzettingen vaak geleidelijk over in komklei of veen. Er zijn in dit pakket geen vegetatieniveaus aangetroffen.

Gezien de diepteligging kunnen deze crevasse-afzettingen waarschijnlijk gekoppeld worden aan de Schoonrewoerdstroomgordel. Het is mogelijk dat de afzettingen meerdere fases representeren, maar op basis van dit verkennend boorgrid is dit niet duidelijk geworden. Hiervoor zijn deze landschappelijke eenheden te kleinschalig.

Overig

In boring 2 is onder de bouwvoor een heterogeen pakket aangetroffen van sterk tot uiterst siltige klei met zand- en kleibrokken. De laag is gevlekt en bevat wat grind, kachelslik en puinspikkels en wordt geïnterpreteerd als de vulling van een gedempte kavelsloot. Deze sloot is nog zichtbaar op de kadastrale minuut (zie figuur 4). De basis van de sloot bestaat uit een zwak siltig kalkrijk zandpakket (matig fijne korrelgrootte) met enkele kleilagen. Vanaf 110 cm -Mv gaat de slootvulling abrupt over in de natuurlijke afzettingen.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in 18 van de 26 boringen archeologische indicatoren waargenomen. Het betreft in vrijwel alle gevallen rode puinspikkels uit de bouwvoor. In de gedempte slootvulling van boring 2 is naast puinspikkels ook kachelslik aangetroffen. Deze indicatoren zijn verspreid aangetroffen in de geroerde (boven)grond waarin verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen en wijzen op gebruik als landbouwgrond. De indicatoren vormen geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden en zijn niet verzameld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3) wordt de kans dat er door de geplande werkzaamheden archeologische resten worden verstoord zeer klein geacht.

In de directe omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen (nederzettingen/huisplaatsen) uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen bekend. Deze vindplaatsen concentreren zich in het bewoningslint langs de Alblas en de weg Kortland aan de noordzijde van de polder Souburg. Losse scherven uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen aan het maaiveld direct ten zuidwesten van het plangebied. Vanaf de Middeleeuwen tot nu maakte het plangebied deel uit van de ontgonnen polder Kortland. In boring 2 is een gedempte kavelsloot aangetroffen die nog zichtbaar is op de kadastrale minuut.

Zoals op basis van het bureauonderzoek reeds verwacht werd, bestaat de opbouw van het plangebied grotendeels uit komklei van de Alblasstroomgordel op veen. Voor deze afzettingen gold een lage archeologische verwachting. Direct onder de bouwvoor zijn in het noordwesten van het plangebied crevasse-afzettingen van de Alblas aangetroffen. Alhoewel voor deze landschappelijke eenheid een middelhoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen gold zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen voor bewoningsniveaus en/of vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Ten aanzien van deze afzettingen in het plangebied geldt op basis van de onderzoeksresultaten dan ook een lage verwachting.

Vanaf 210 cm -Mv zijn in het zuiden van het plangebied crevasse-afzettingen aangetroffen die behoren tot de Schoonrewoerdstroomgordel. Voor deze eenheid gold een middelhoge verwachting voor resten uit het Neolithicum en de Bronstijd. Tijdens het booronderzoek zijn in deze afzettingen geen indicatoren of vegetatieniveaus waargenomen. Het booronderzoek was echter niet gericht op het opsporen van vindplaatsen op deze landschappelijke eenheid. Deze eenheid behoudt de middelhoge verwachtingswaarde. Echter dit niveau wordt volgens de huidige plannen niet verstoord door de geplande ontgravingen (tot max. 150 cm -Mv), maar alleen door heipalen ter plaatse van het beoogde pand. Deze verstoring is dusdanig gering dat de kans dat hierdoor archeologische resten worden verstoord zeer klein wordt geacht.

Er zijn binnen 7,0 m -Mv geen aanwijzingen voor rivierduinen gevonden.

4.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007)

aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS). Over dit advies kunt contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze mevrouw C. Corbeau, beleidsmedewerker van de gemeente Alblasserdam. Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Fysische geografie van Nederland. Koninklijke van Gorcum, Assen.
- Boer, G.H. de, J. Sprangers & W. Bosman**, 2012. Rapportage Onderzoeken Archeologie Aardgastransportleiding Beverwijk-Wijngaarden (A-803). Gemeenten Graafstroom, Nieuw-Lekkerland, Nederlek, Bergambacht, Ouderkerk, Zuidplas, Rijnwoude, Kaag en Braassem, Haarlemmermeer, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Velsen, Zaanstad en Beverwijk. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase). *RAAP-rapport 2449*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts** 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the Rhine-Meuse Delta*. Utrecht.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Hoevenberg, J., J.J. van Suijlekom & S. van der Loo**, 2004. Alblasterwaard - Leidingtracé. Archeologisch vooronderzoek. *BILAN rapportnummer 2004/11*. BILAN, Tilburg.
- Isendoorn, A.J.D.**, 2011. Archeologisch onderzoek aan het Kortland 42 te Alblasterdam (gemeente Alblasterdam). *ArcheoMedia Rapport A11-050-I*. ArcheoMedia BV, Nieuwerkerk a/d IJssel.
- Jansen, B. & D.H. de Jager**, 2000. Plangebied Laag-Dalem, gemeente Gorinchem; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). *RAAP-rapport 603*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Linde, J. van de**, 1959. Korte toelichting bij de bodemkundige overzichtskaart van de Alblasterwaard. *Stiboka-rapport 117*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Louwe Kooijmans, L.P.**, 1987. Neolithic Settlement and Subsistence in the Wetlands of the Rhine/Meuse Delta of the Netherlands. In: Coles J.M. and Lawson A.J. (eds.), *European Wetlands in Prehistory*, Oxford.
- Makaske, B.**, 1998. *Anastomosing rivers: forms, processes and sediments*. Nederlandse Geografische Studies (NGS) 249. Utrecht.
- Moree, J.M.**, 1997. VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: archeologisch vooronderzoek bij het deelplan Stadse Rechthoek I van de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). *BOOR-rapport 25*. BOOR, Rotterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peters, F.J.C.**, 2001. VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: aanvullende archeologische onderzoeken in de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). *BOOR-*

rapport 62. Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam.

Raczynski Henk, Y. & B. Jansen, 2009. De Wingerdse Donk Compressorstation Wijngaarden, gemeente Graafstroom: inventariserend veldonderzoek (karterende en waarderende fase). *RAAP-rapport 1817*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Robas producties, 1989. *Historische atlas Zuid-Holland: chromotopografische kaart des rijks, schaal 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.

Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen, 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

Stiboka, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 38 West, Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Wink, K., G.H. de Boer, S. van der Veen & P. Kloosterman, 2012. Van donk tot dam; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Alblasserdam. *RAAP-rapport 2484*. Raap Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Wink, K. & T.E. Porreij-Lyklema, 2012. Plangebied Kortland 50a te Alblasserdam, gemeente Alblasserdam; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, karterende fase. *RAAP-notitie 4043*. Raap Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Woude, J.D. van der, 1983. Holocene paleoenvironmental evolution of a perimarine fluvial area: geology and paleobotany of the area surrounding the archeological excavation at the Hazendonk river dune (Western Netherlands): Hazendonk paper 1. *Analecta Praehistorica Leidensia* 16. Leiden.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

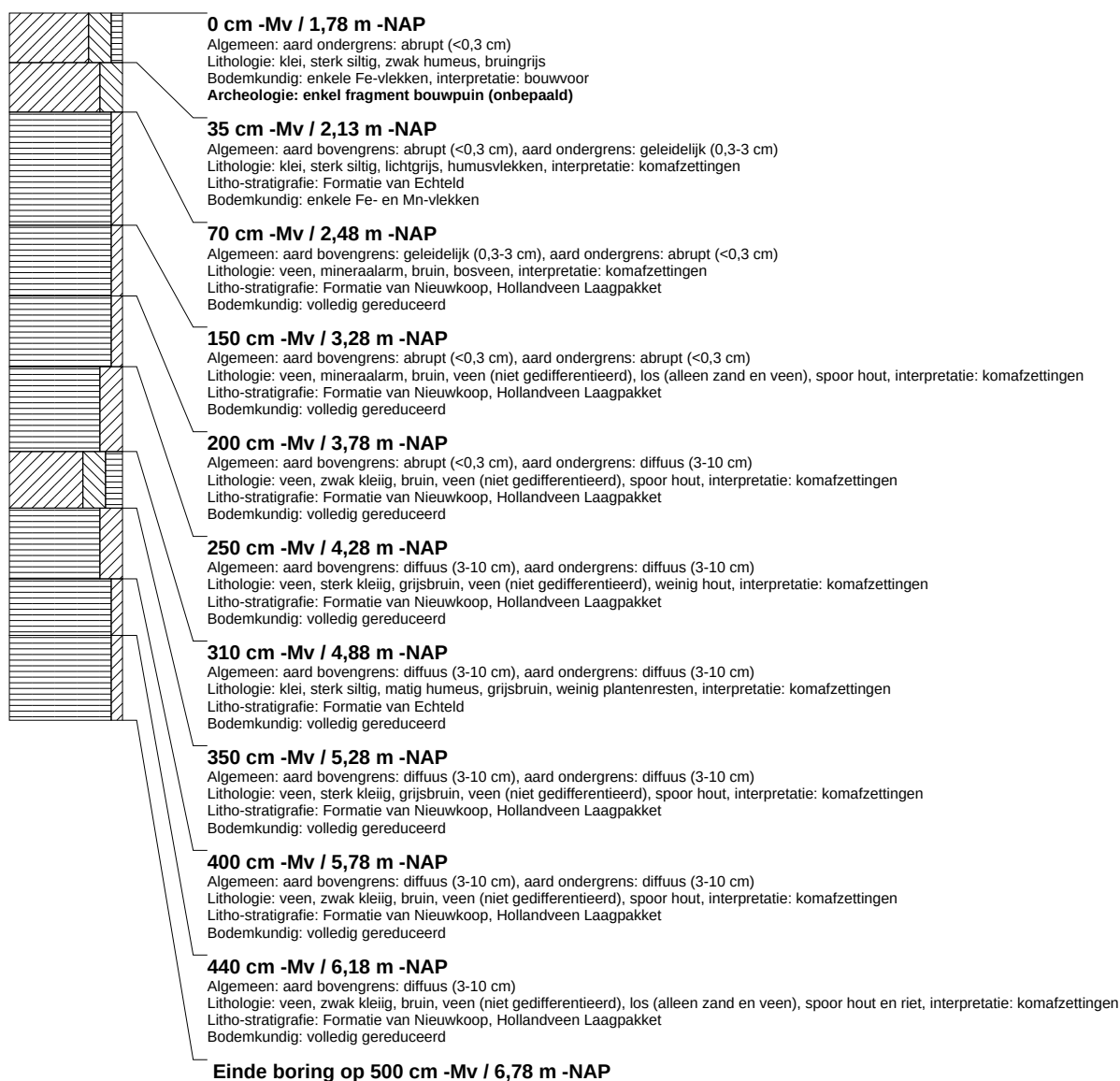
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** Overzicht van de voorgenomen inrichting van het plangebied; in wit de bebouwing, in blauw de vijvers (bron: plankaart Bosch Slabbers d.d. 20-09-2013).
- Figuur 3.** Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Alblasserdam (bron: Wink e.a., 2012).
- Figuur 4.** Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).
- Figuur 5.** Resultaten van het veldonderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Ouderdom van stroomgordels in de omgeving van het plangebied (bron: Cohen e.a., 2012).
- Tabel 3.** Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen rond het plangebied.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

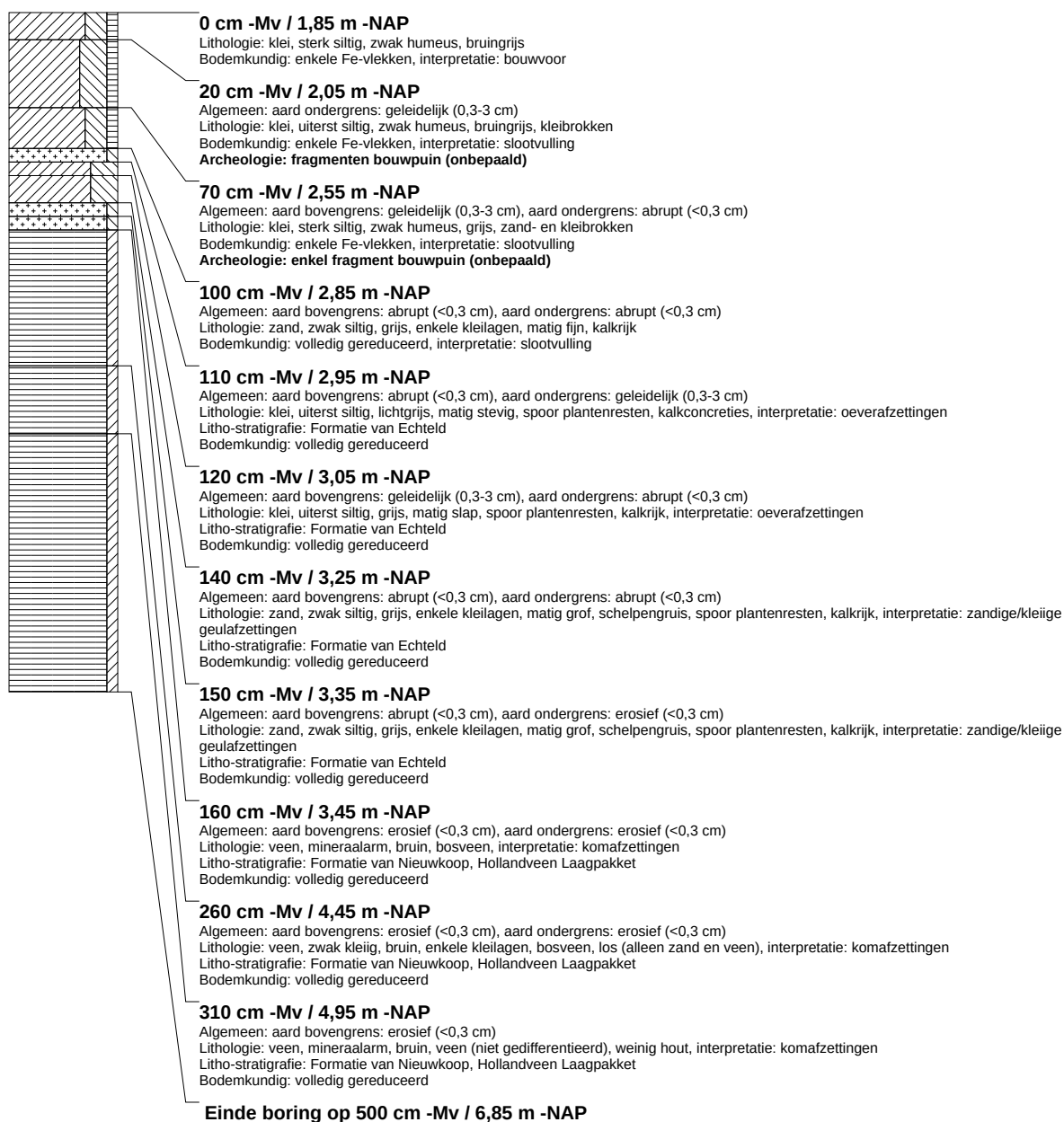
boring: ALKO-1

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.190,27, Y: 431.436,56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



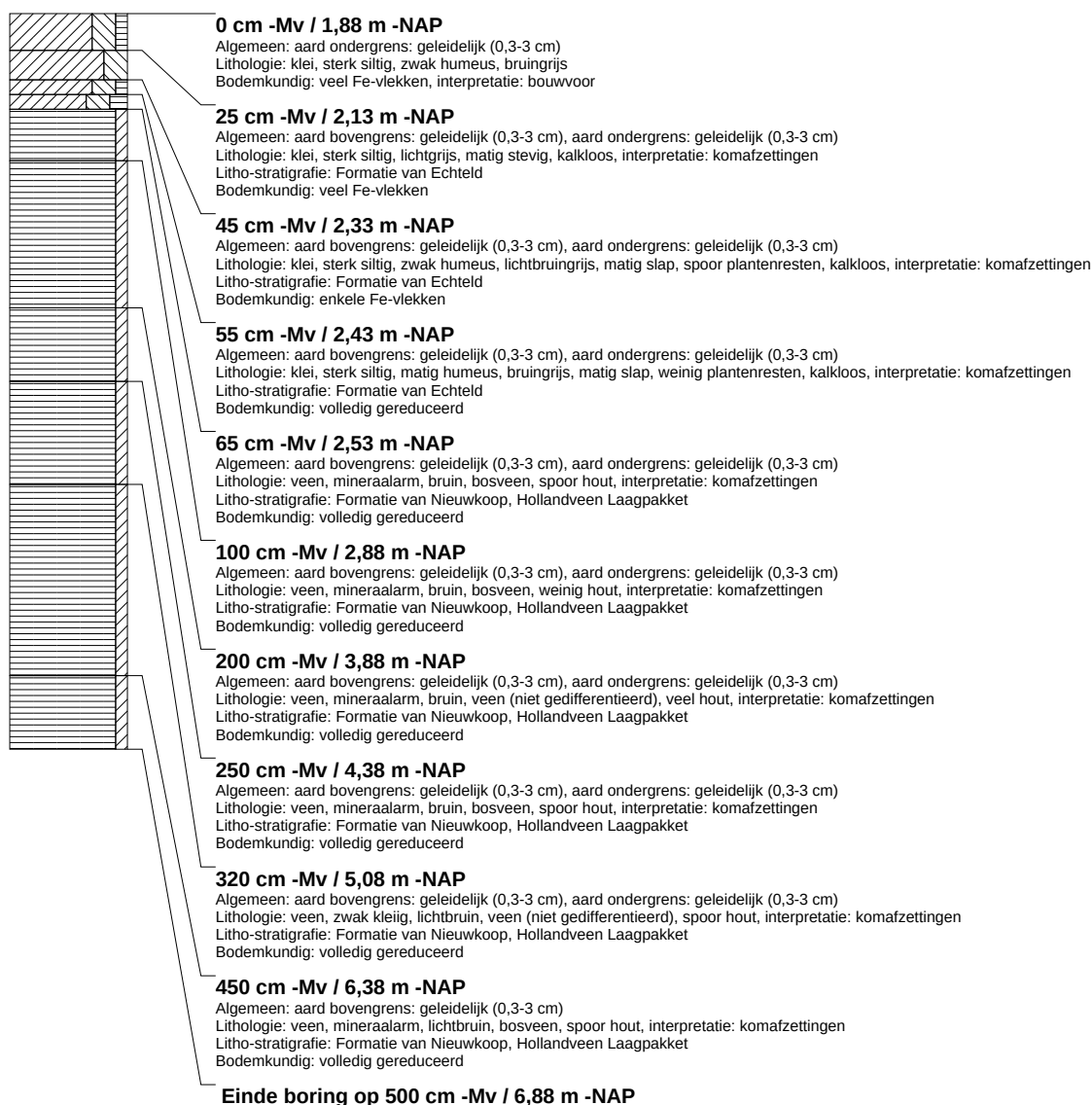
boring: ALKO-2

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.179,30, Y: 431.414,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



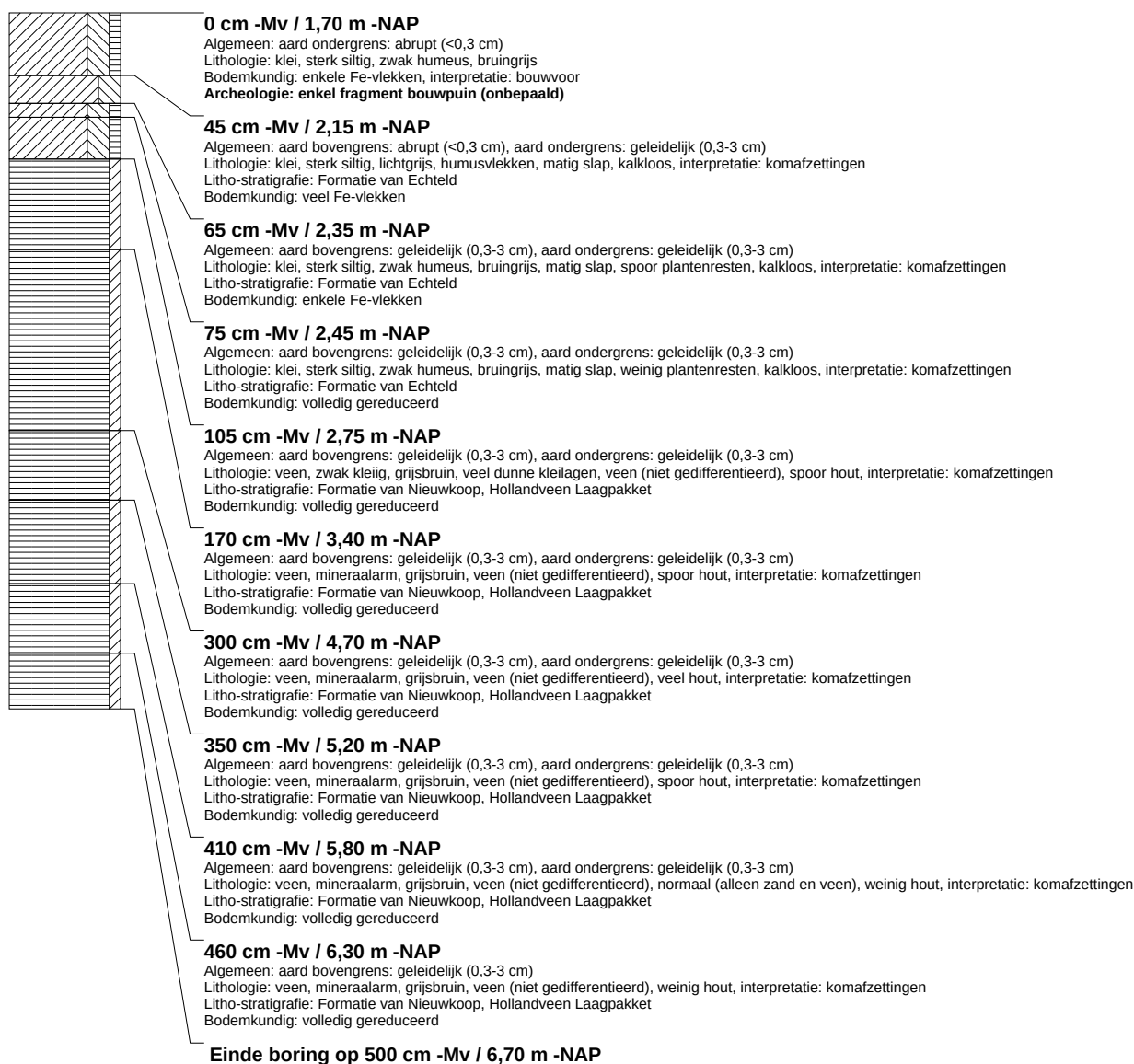
boring: ALKO-3

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.168,39, Y: 431.391,70, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



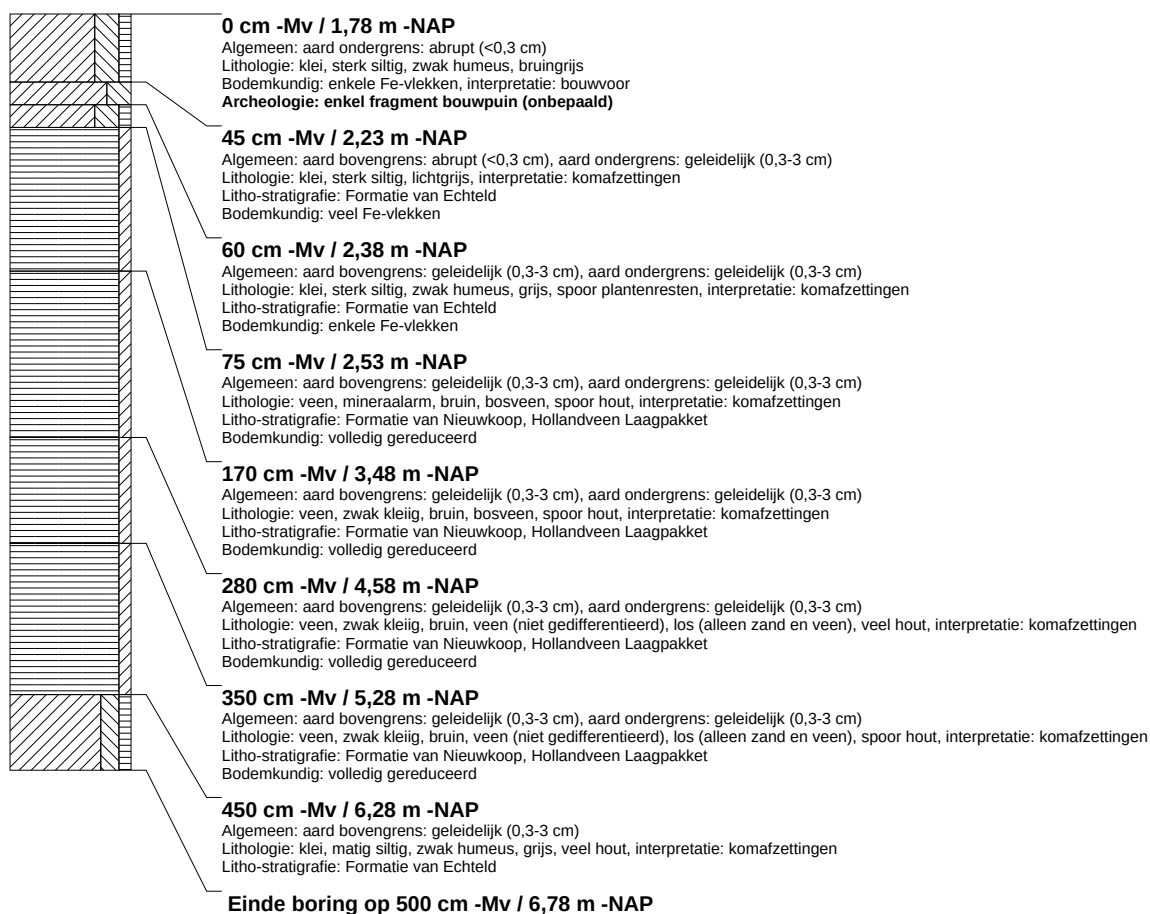
boring: ALKO-4

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.157,51, Y: 431.369,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



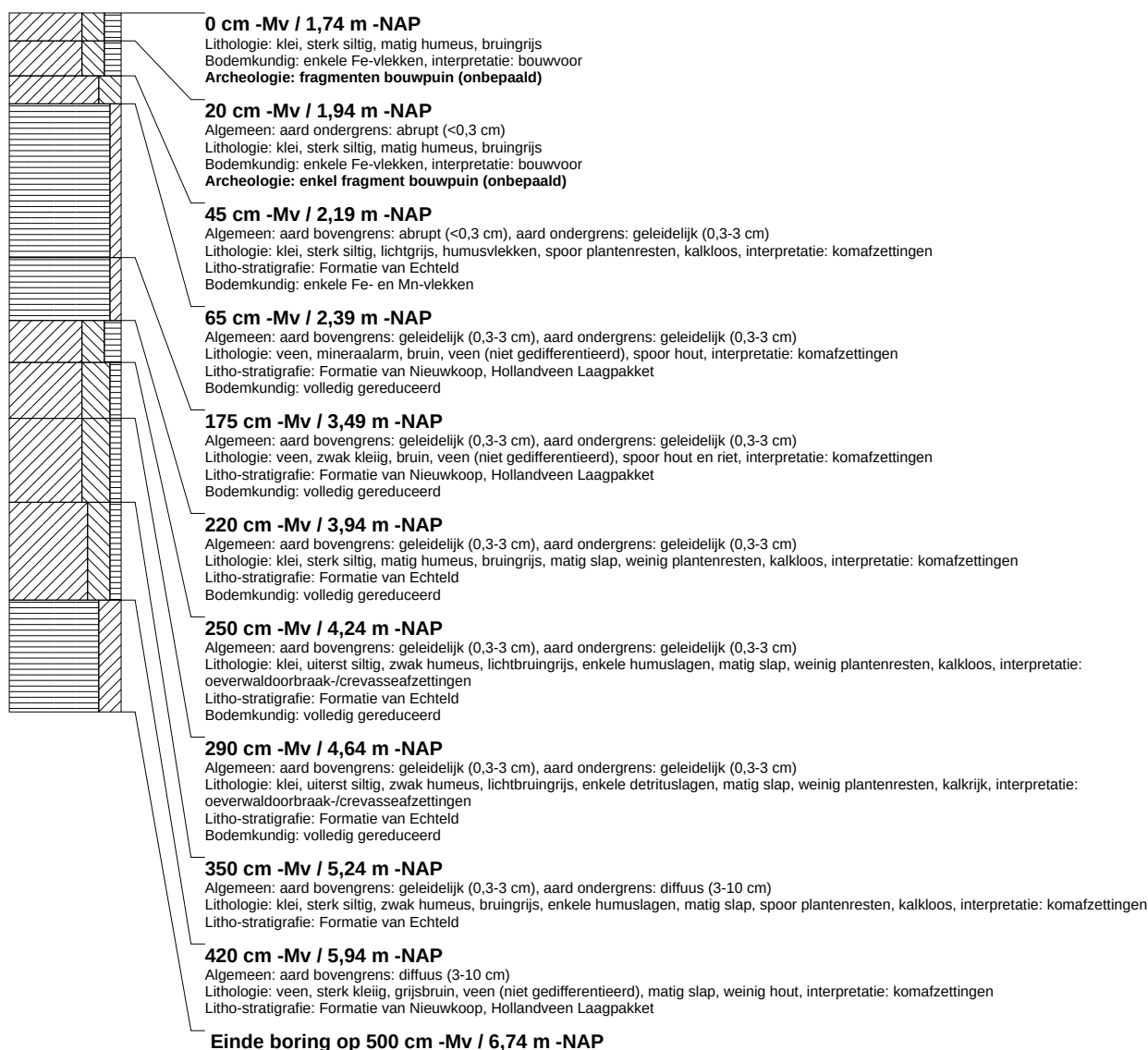
boring: ALKO-5

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.146,52, Y: 431.346,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



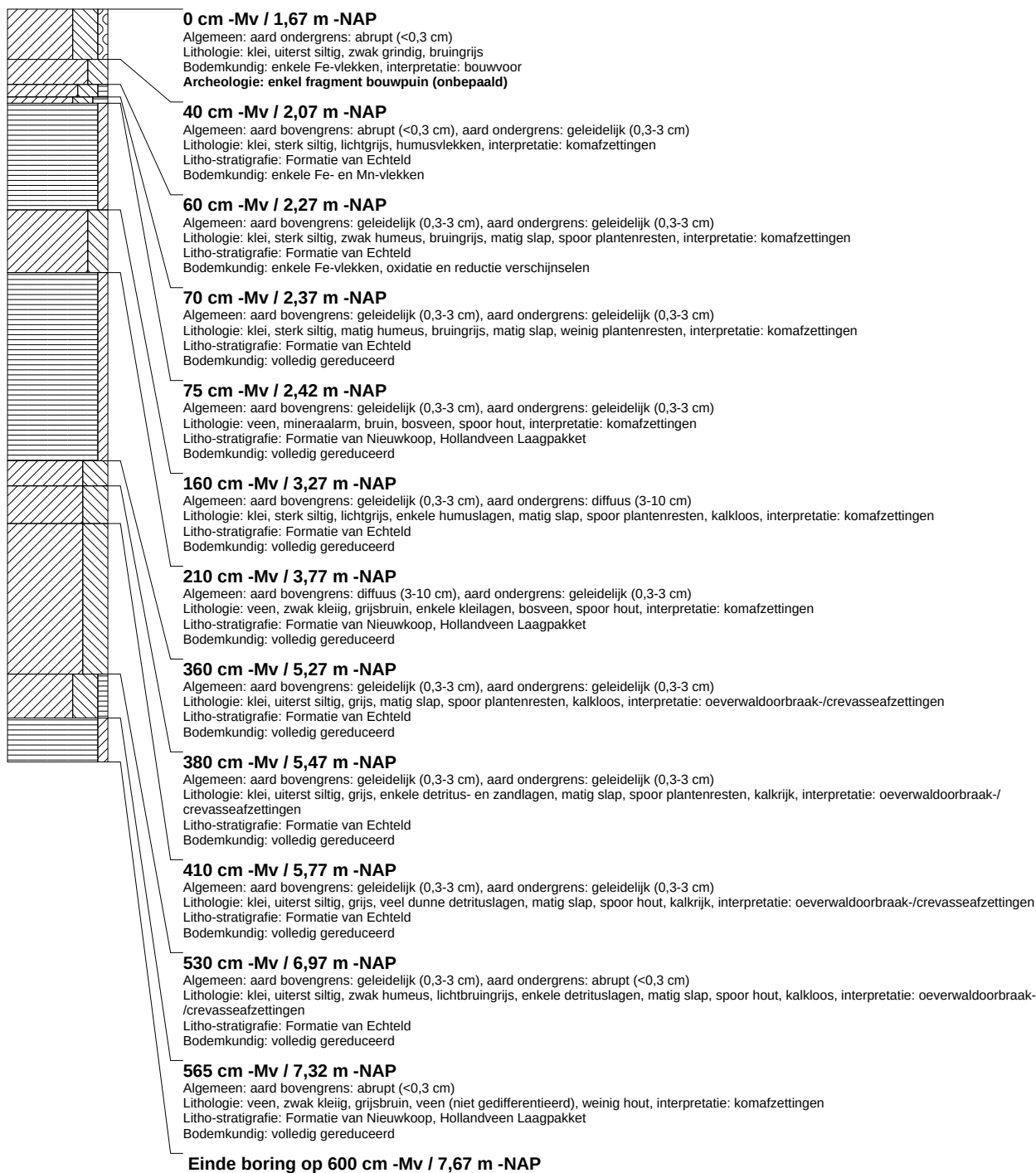
boring: ALKO-6

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.135,51, Y: 431.324,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



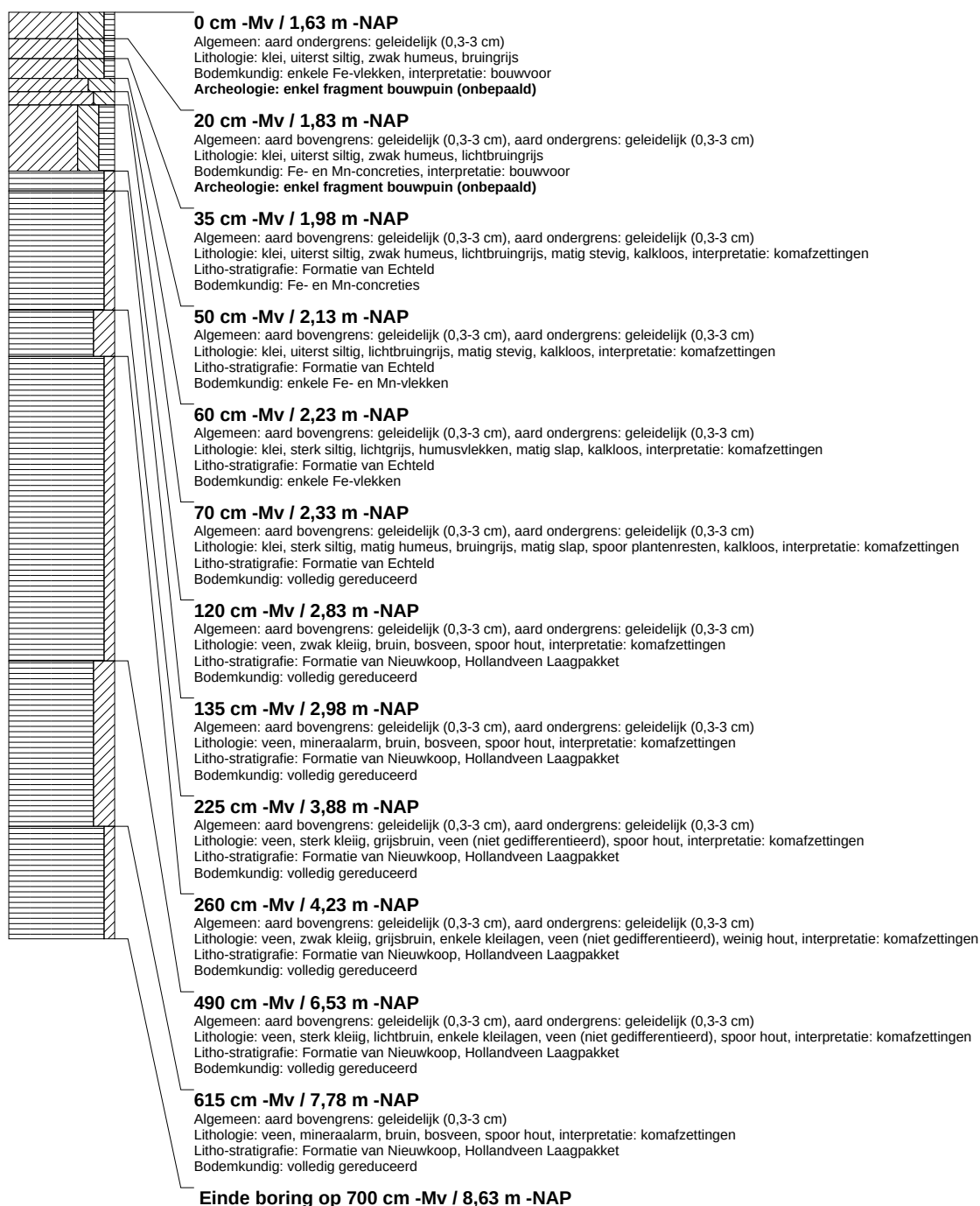
boring: ALKO-7

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.124,54, Y: 431.301,73, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



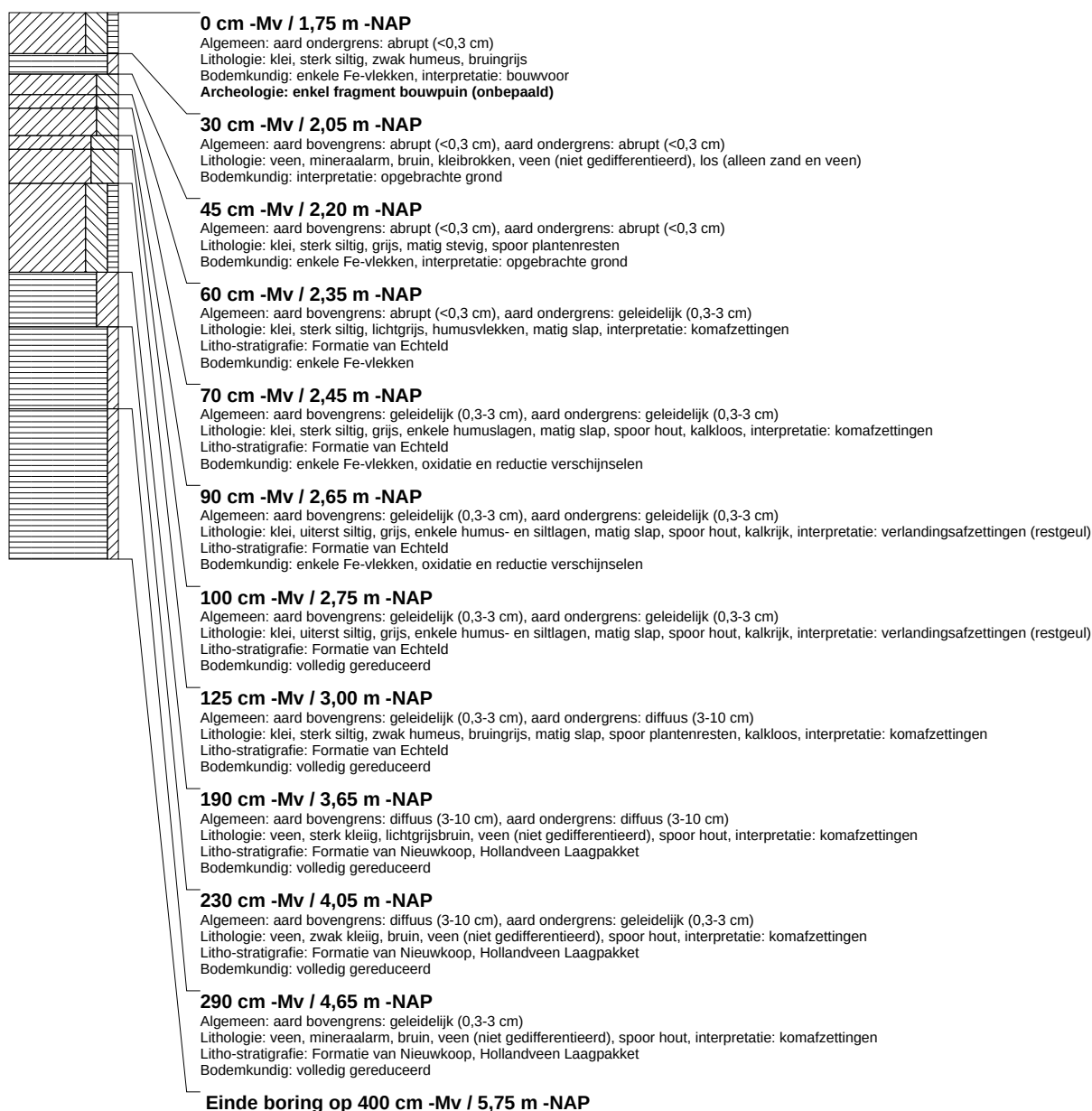
boring: ALKO-8

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.113,54, Y: 431.279,37, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.63, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



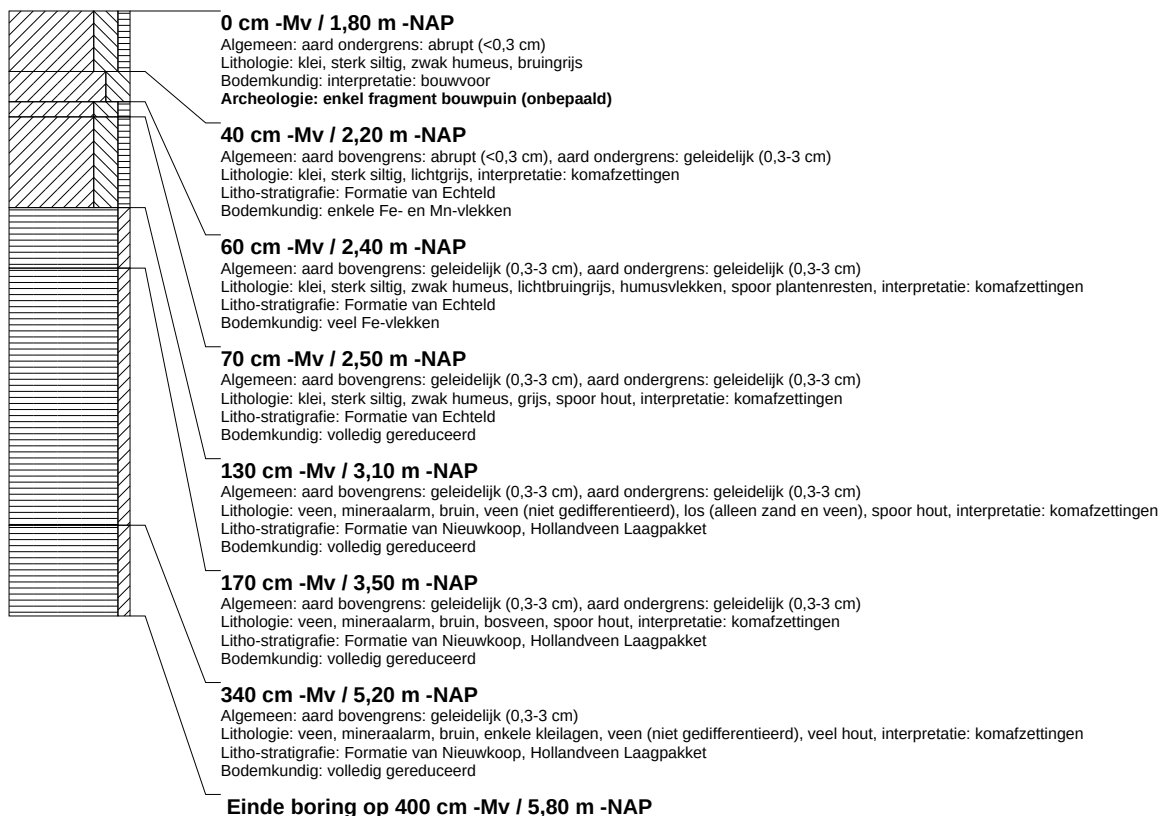
boring: ALKO-9

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.155,94, Y: 431.411,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



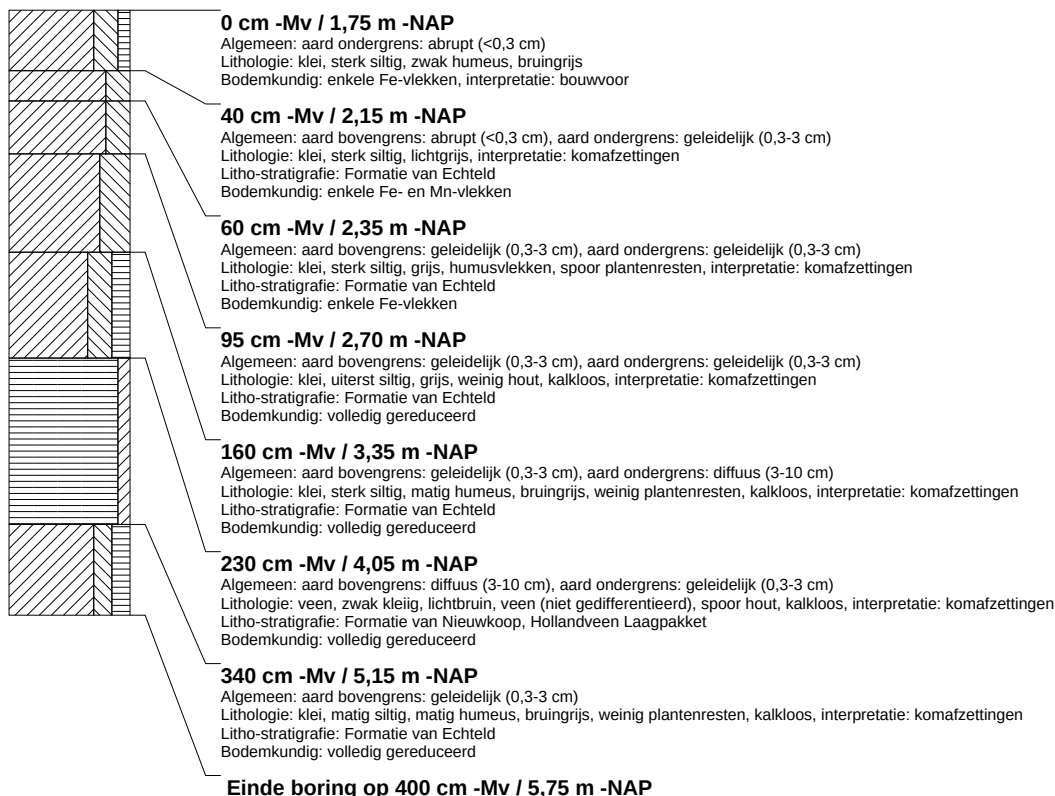
boring: ALKO-10

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.144,92, Y: 431.389,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



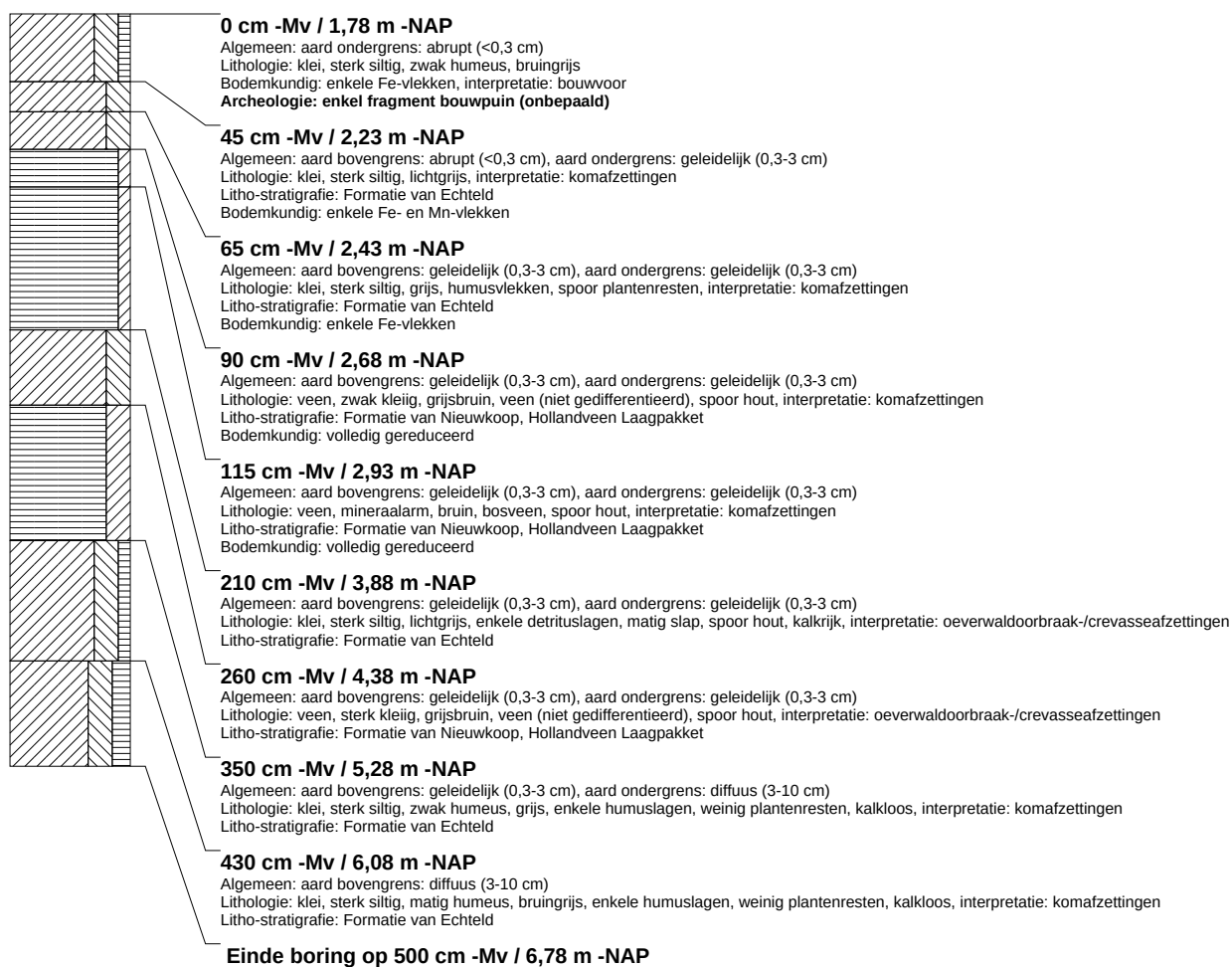
boring: ALKO-11

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.134,27, Y: 431.366,45, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



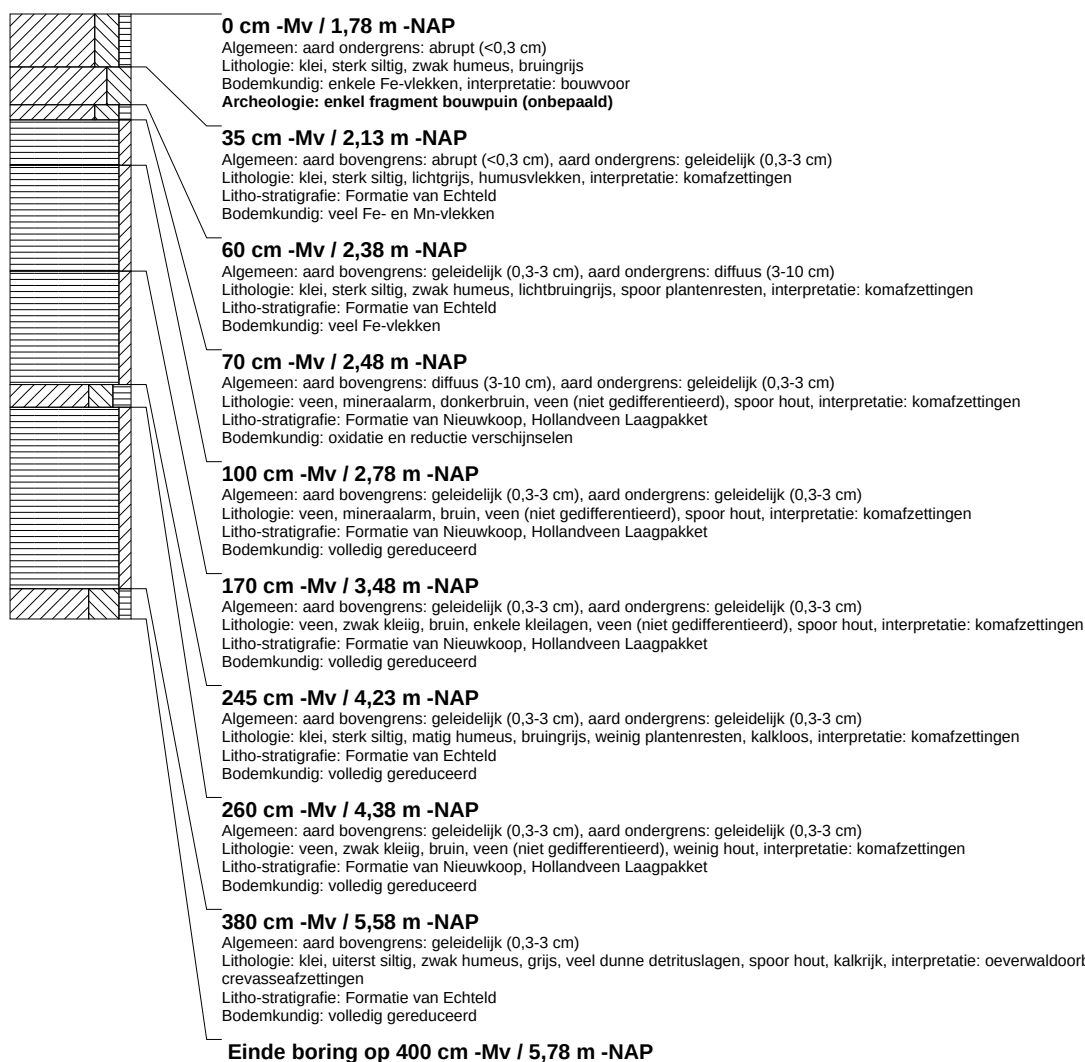
boring: ALKO-12

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.123,01, Y: 431.344,12, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



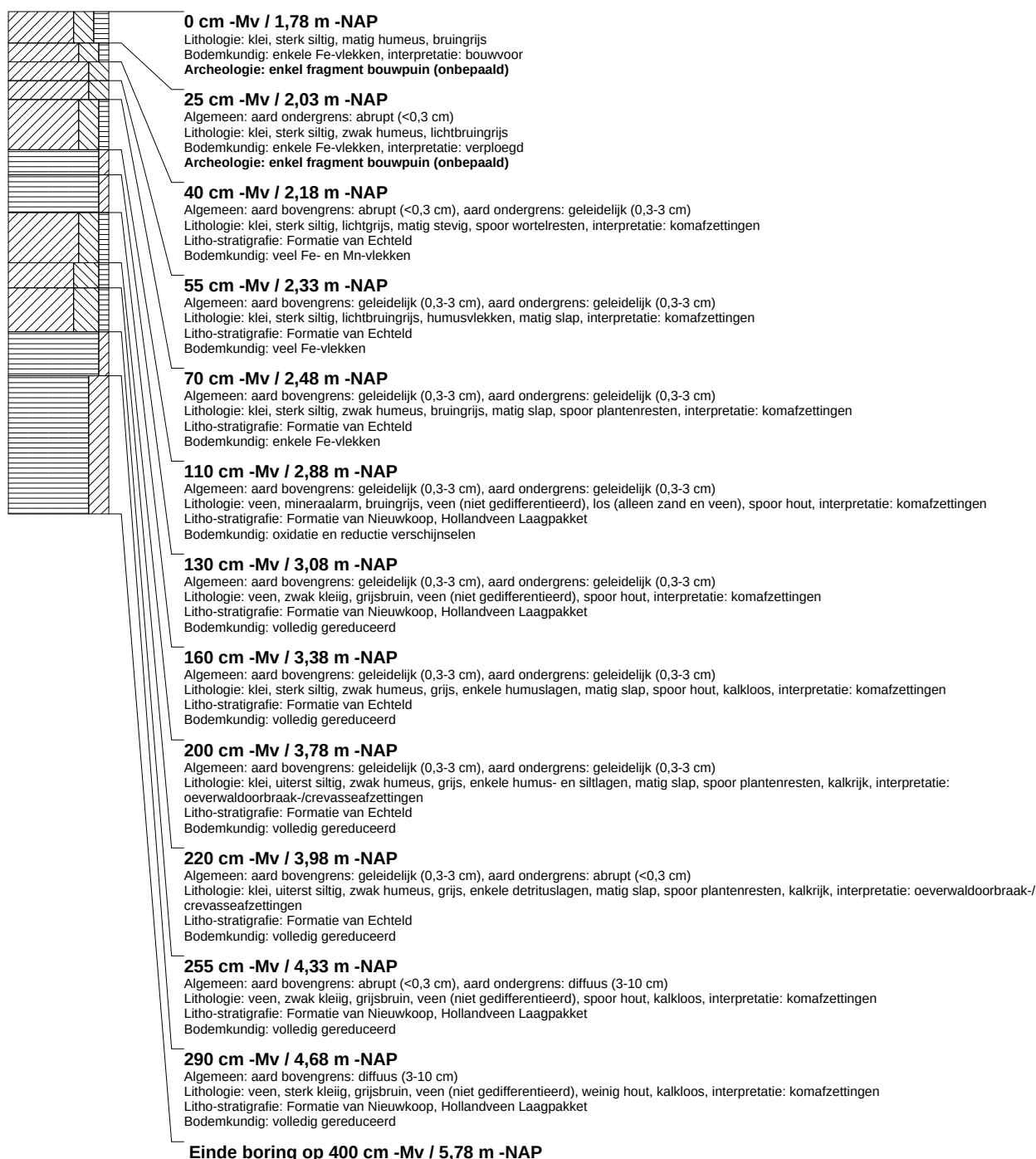
boring: ALKO-13

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.112.51, Y: 431.321.22, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



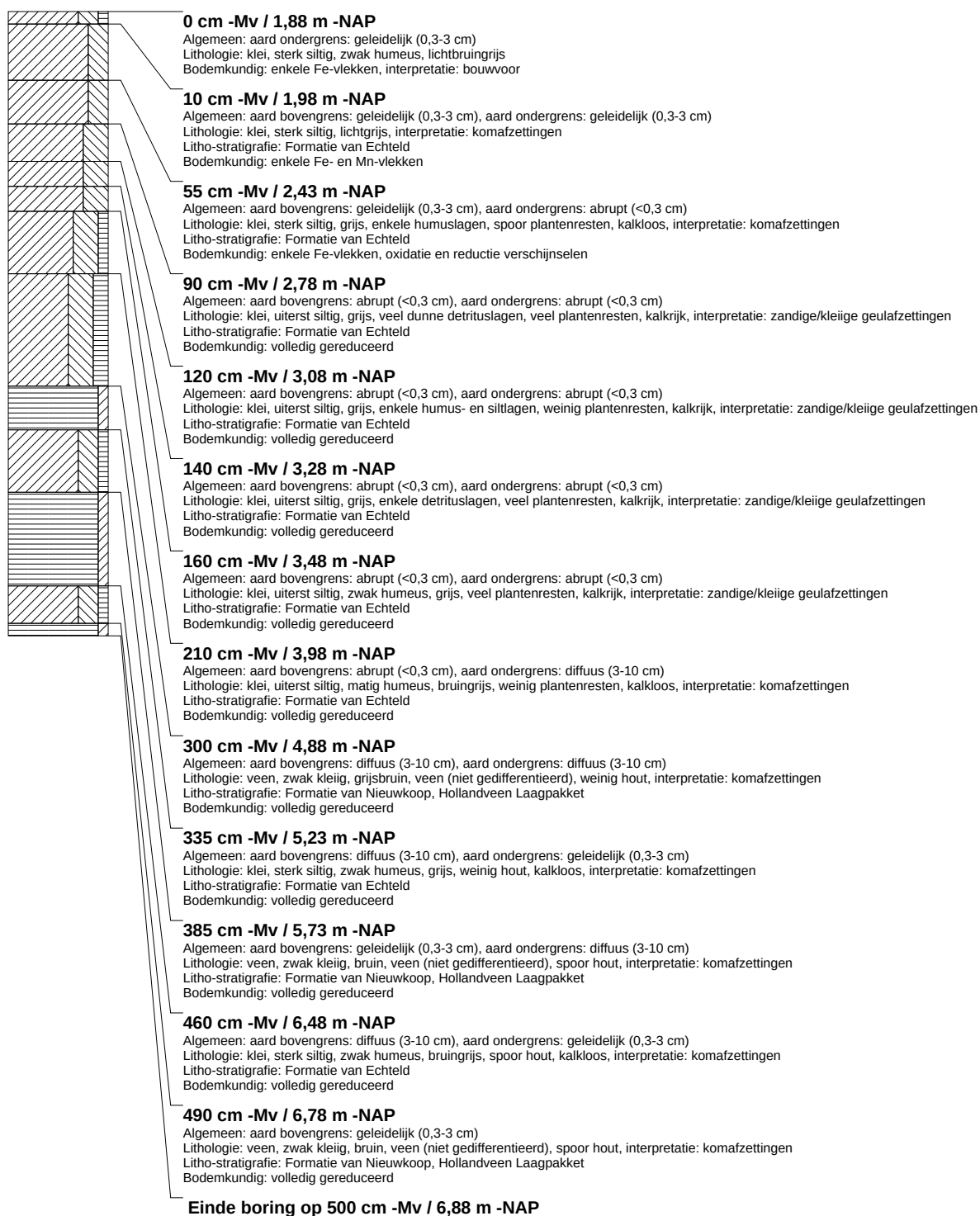
boring: ALKO-14

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.123.01, Y: 431.344.16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



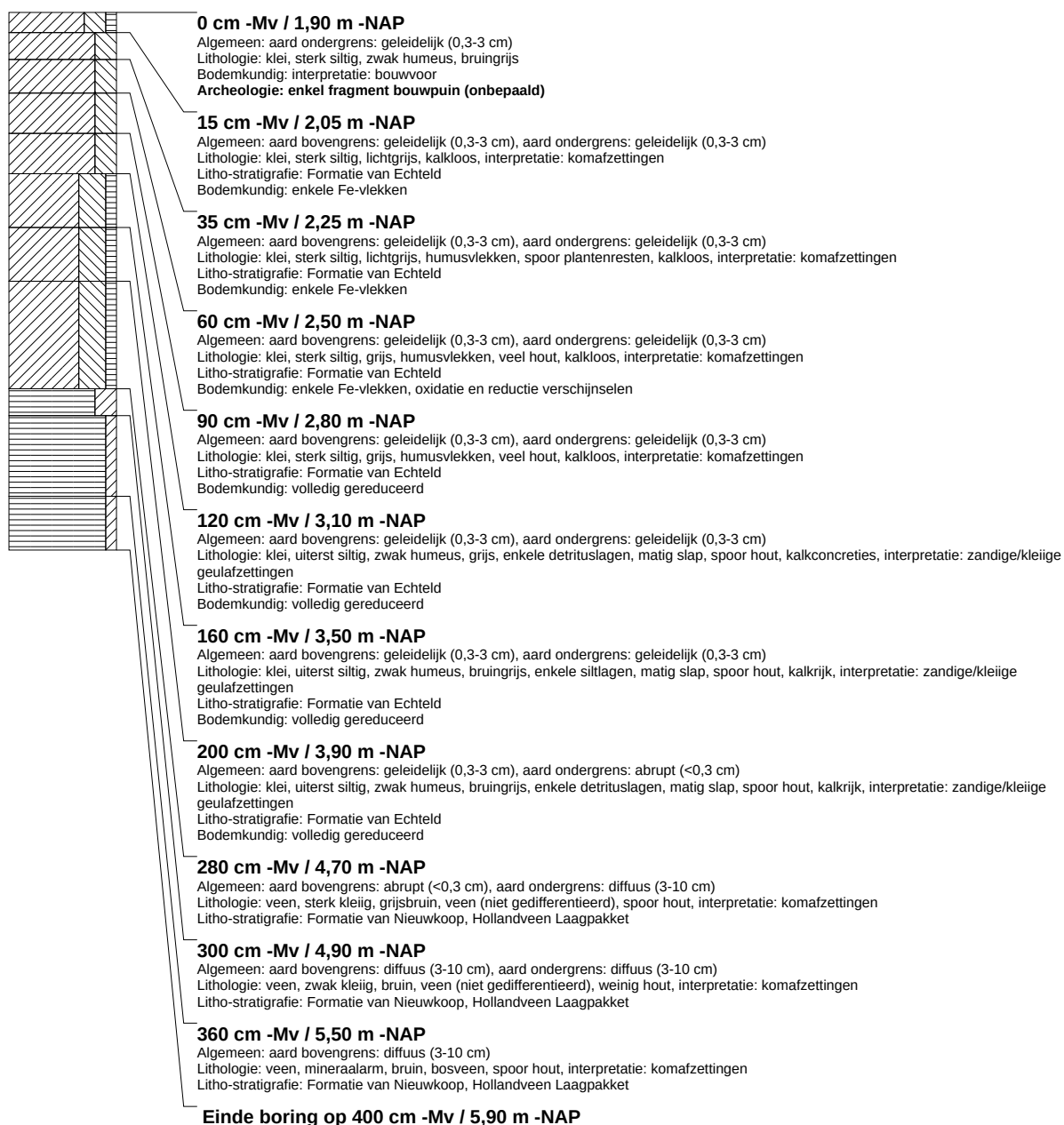
boring: ALKO-15

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.143,68, Y: 431.431,64, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



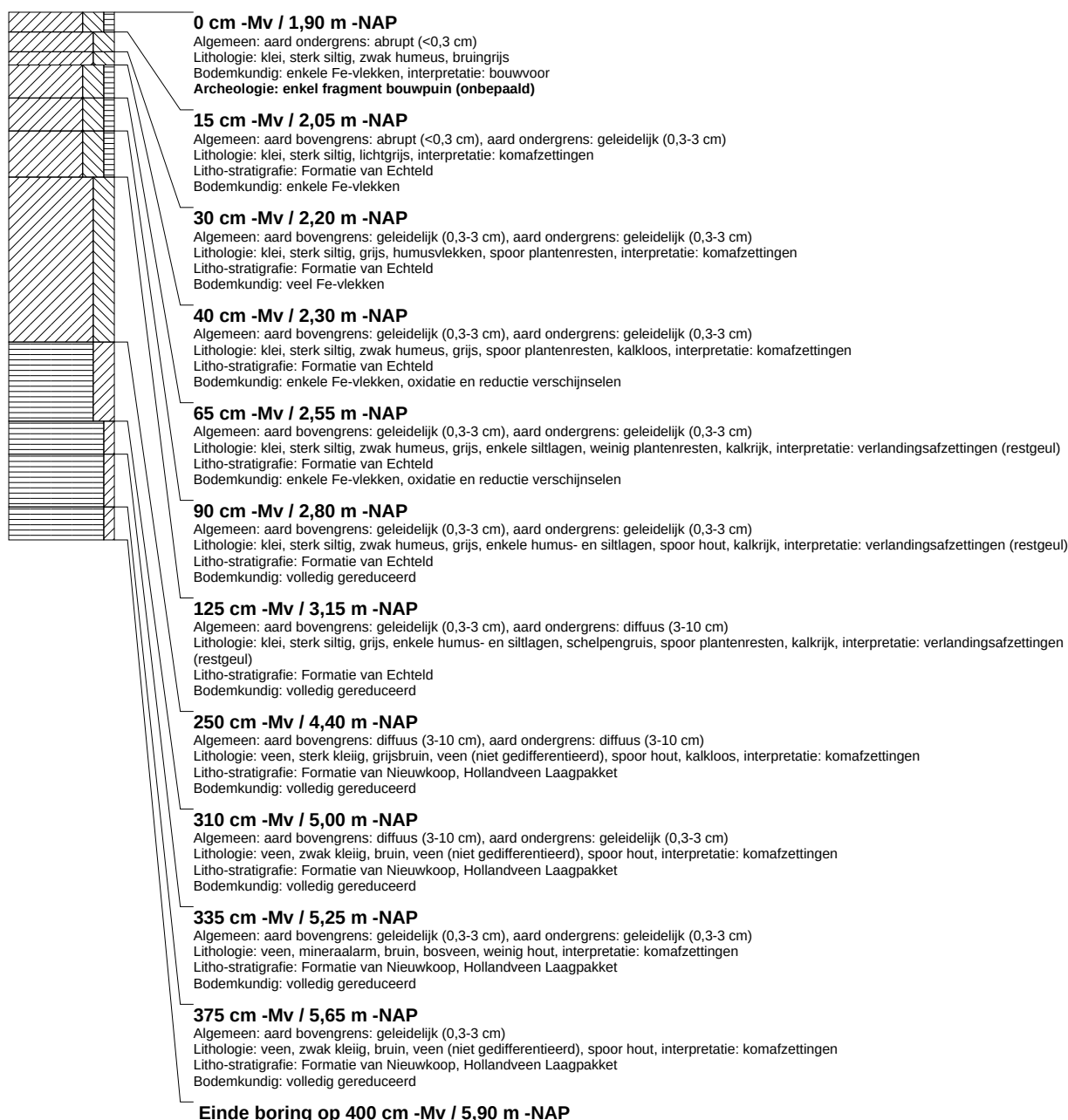
boring: ALKO-16

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.132.42, Y: 431.409.49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



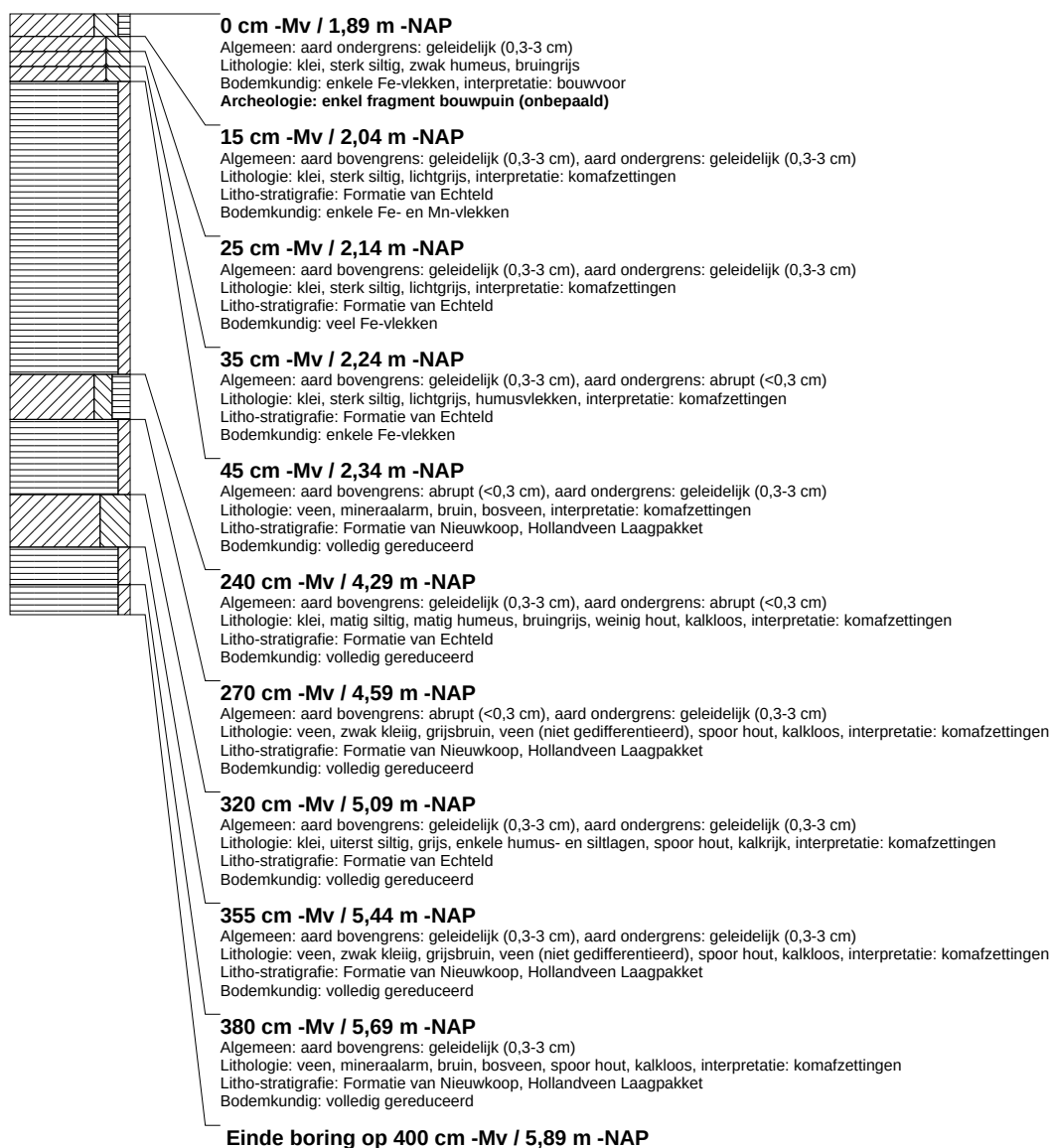
boring: ALKO-17

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.121.39, Y: 431.386.66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1.90, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



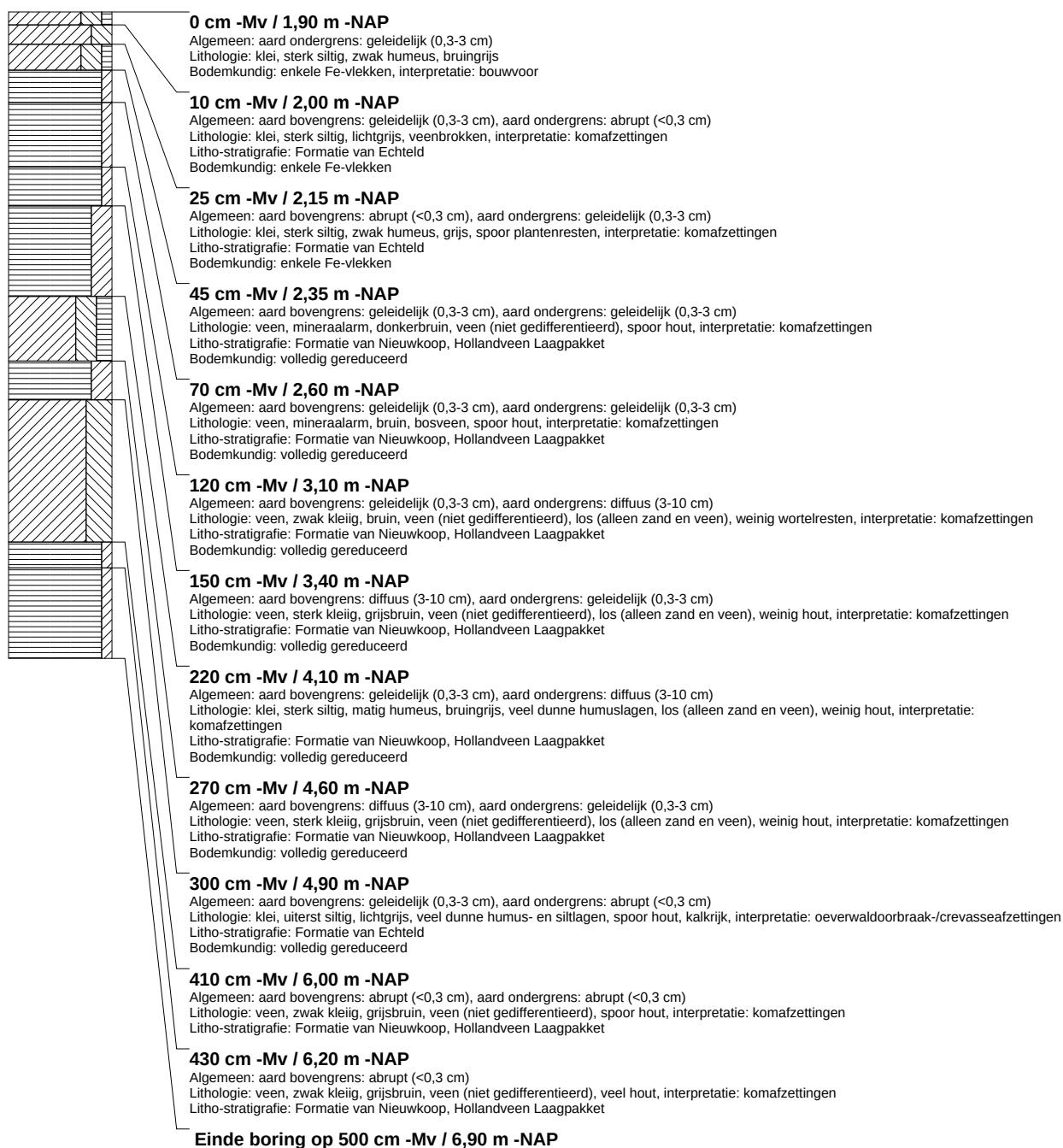
boring: ALKO-18

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.110,50, Y: 431.363,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



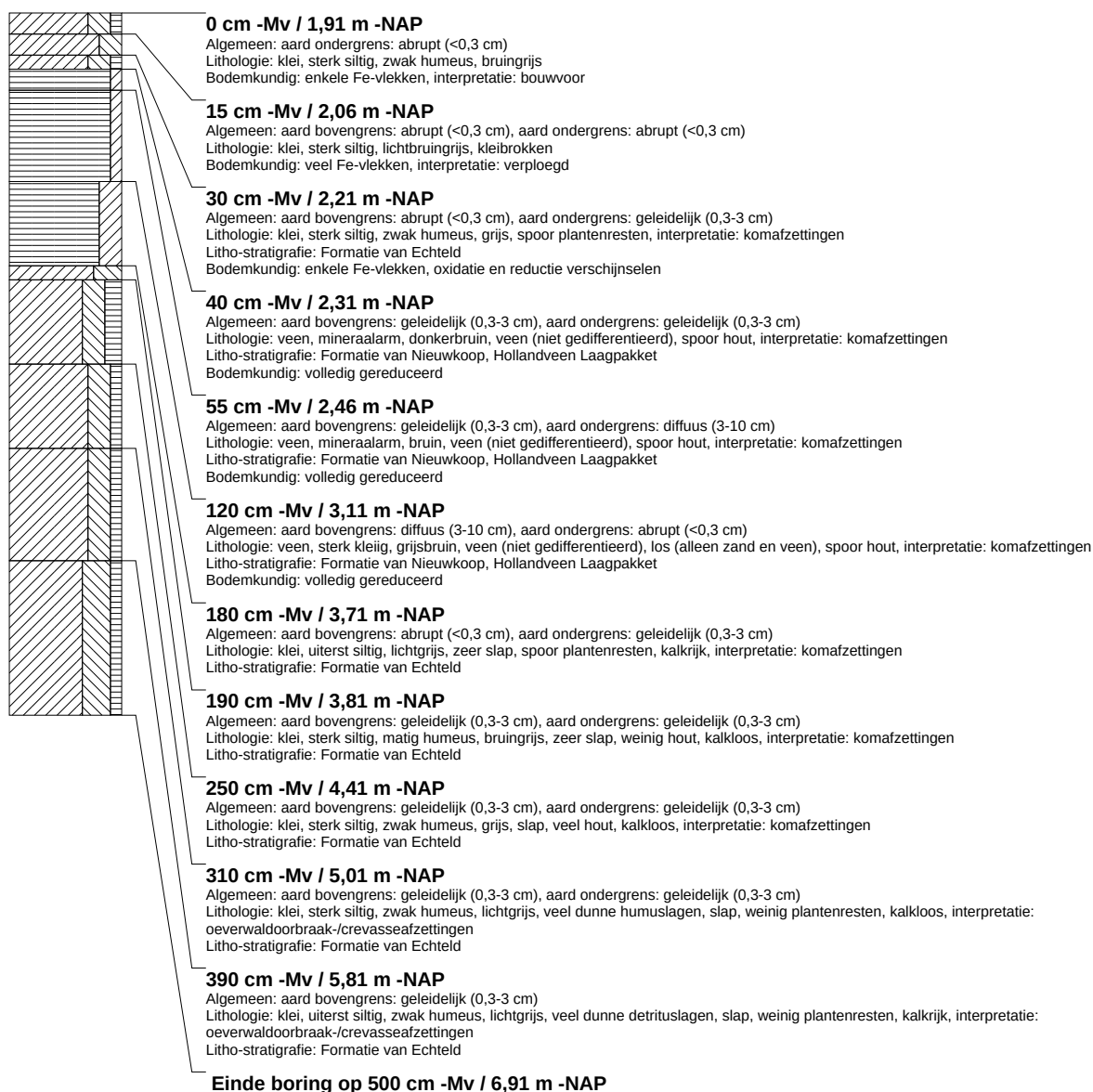
boring: ALKO-19

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.100,24, Y: 431.341,95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



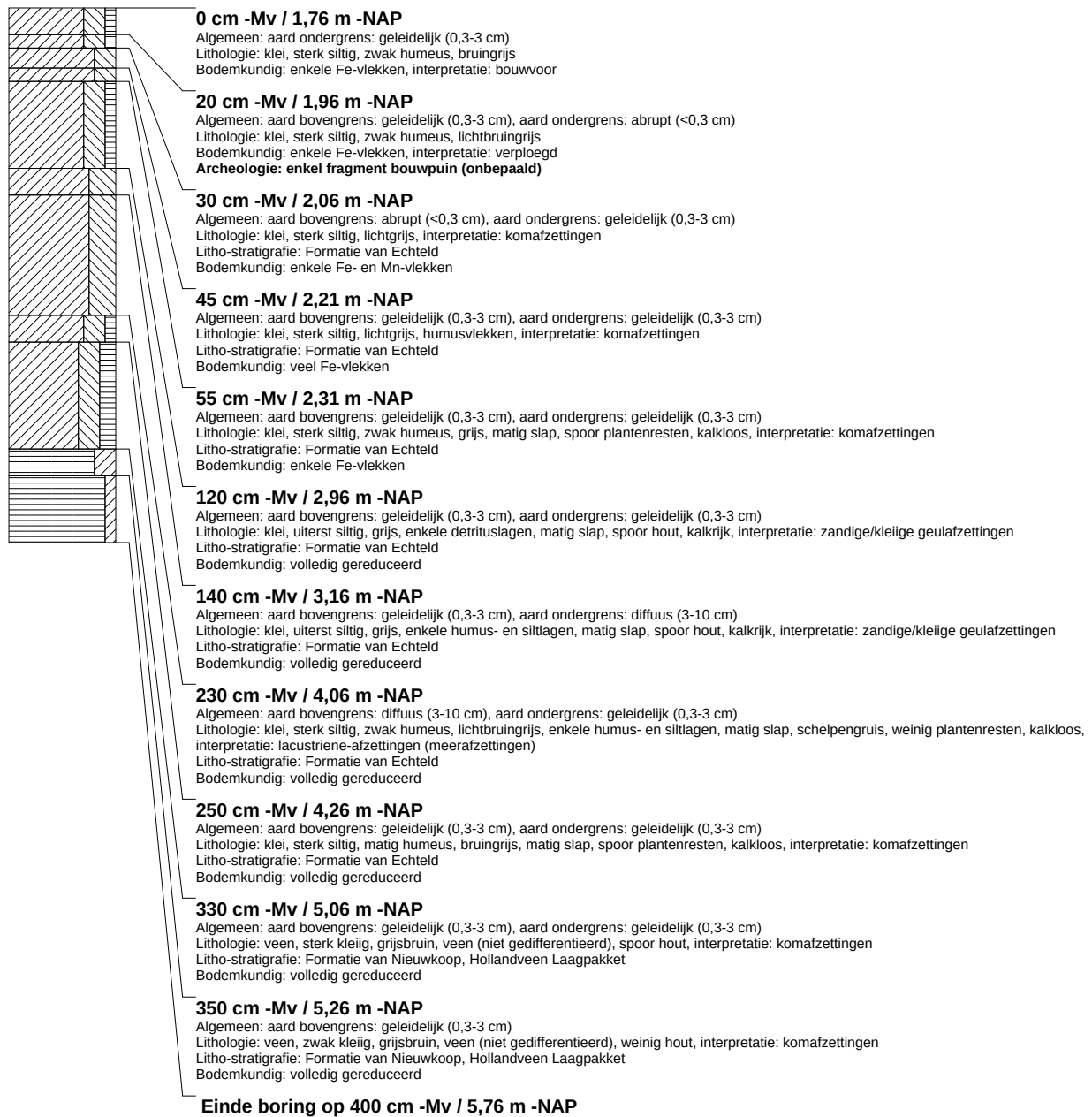
boring: ALKO-20

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.089,06, Y: 431.318,92, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



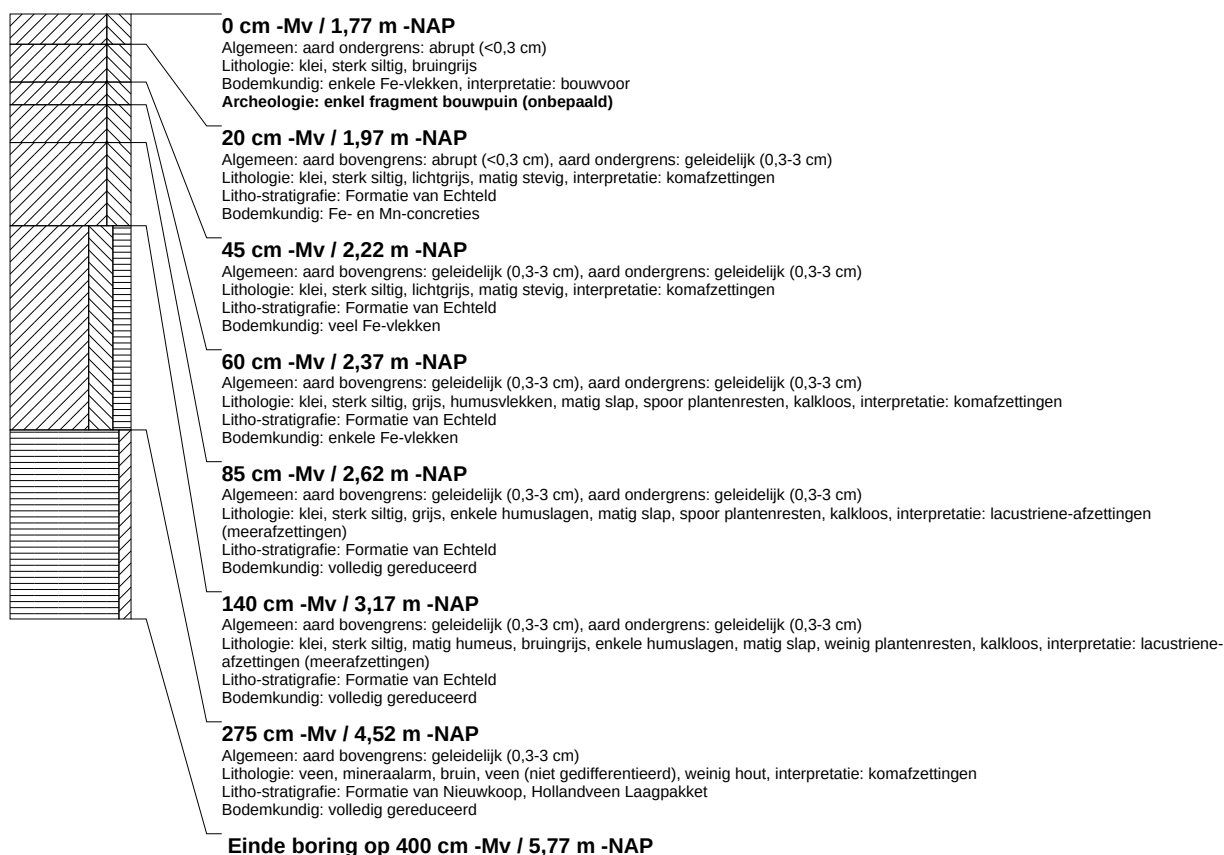
boring: ALKO-21

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.119,99, Y: 431.429,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



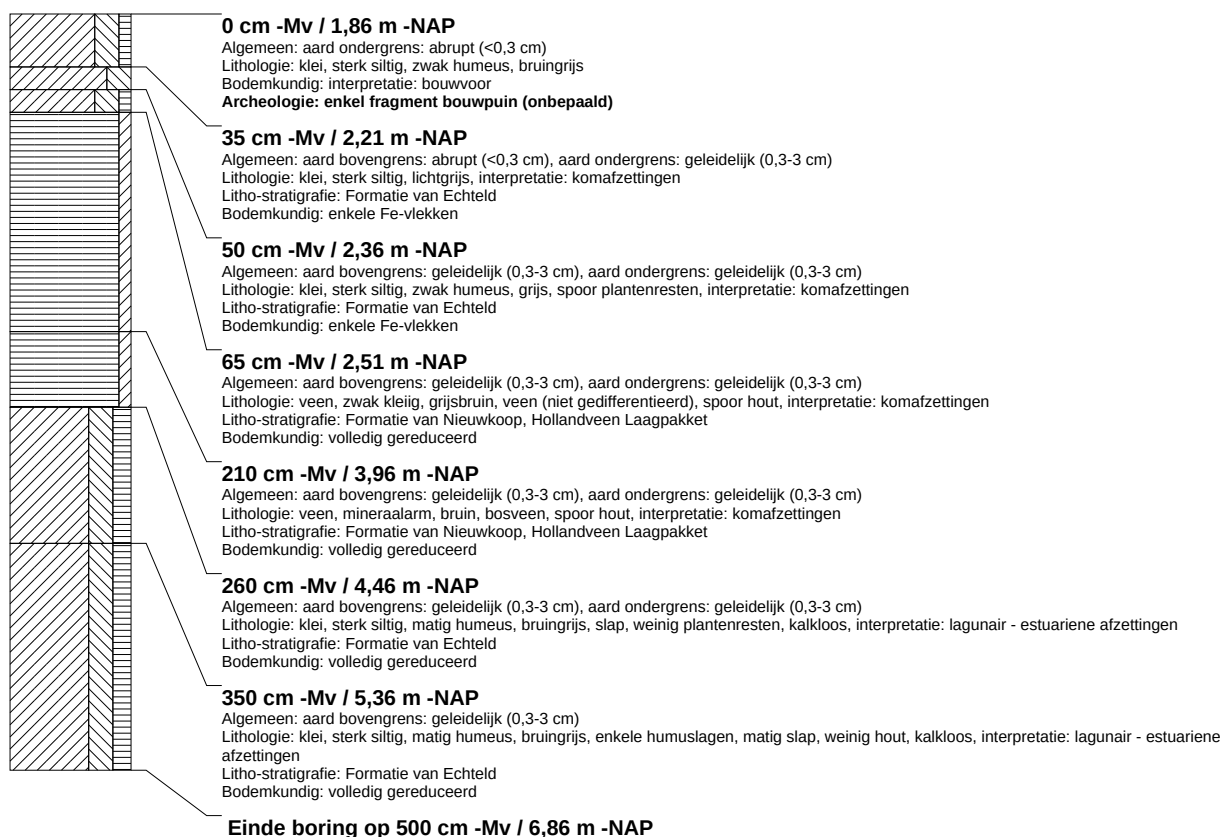
boring: ALKO-22

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.109,05, Y: 431.406,70, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



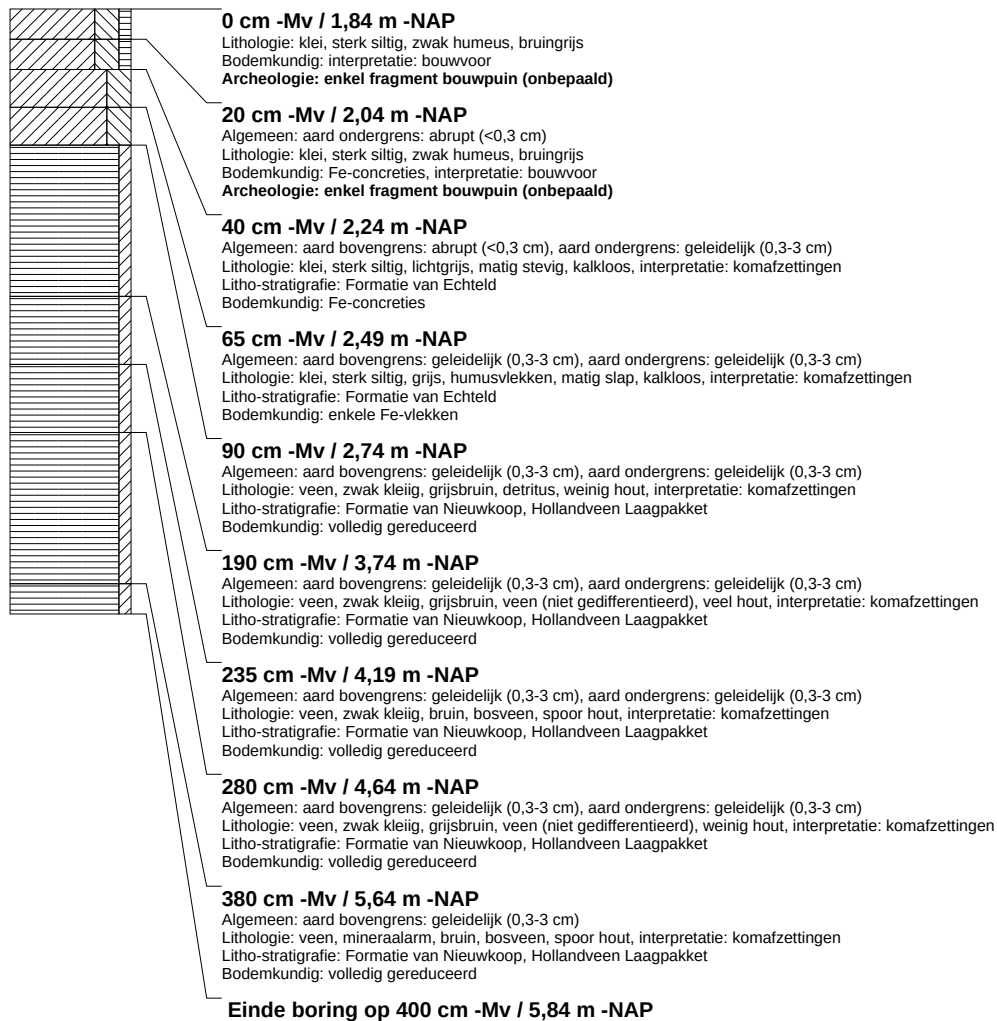
boring: ALKO-23

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.098,14, Y: 431.384,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



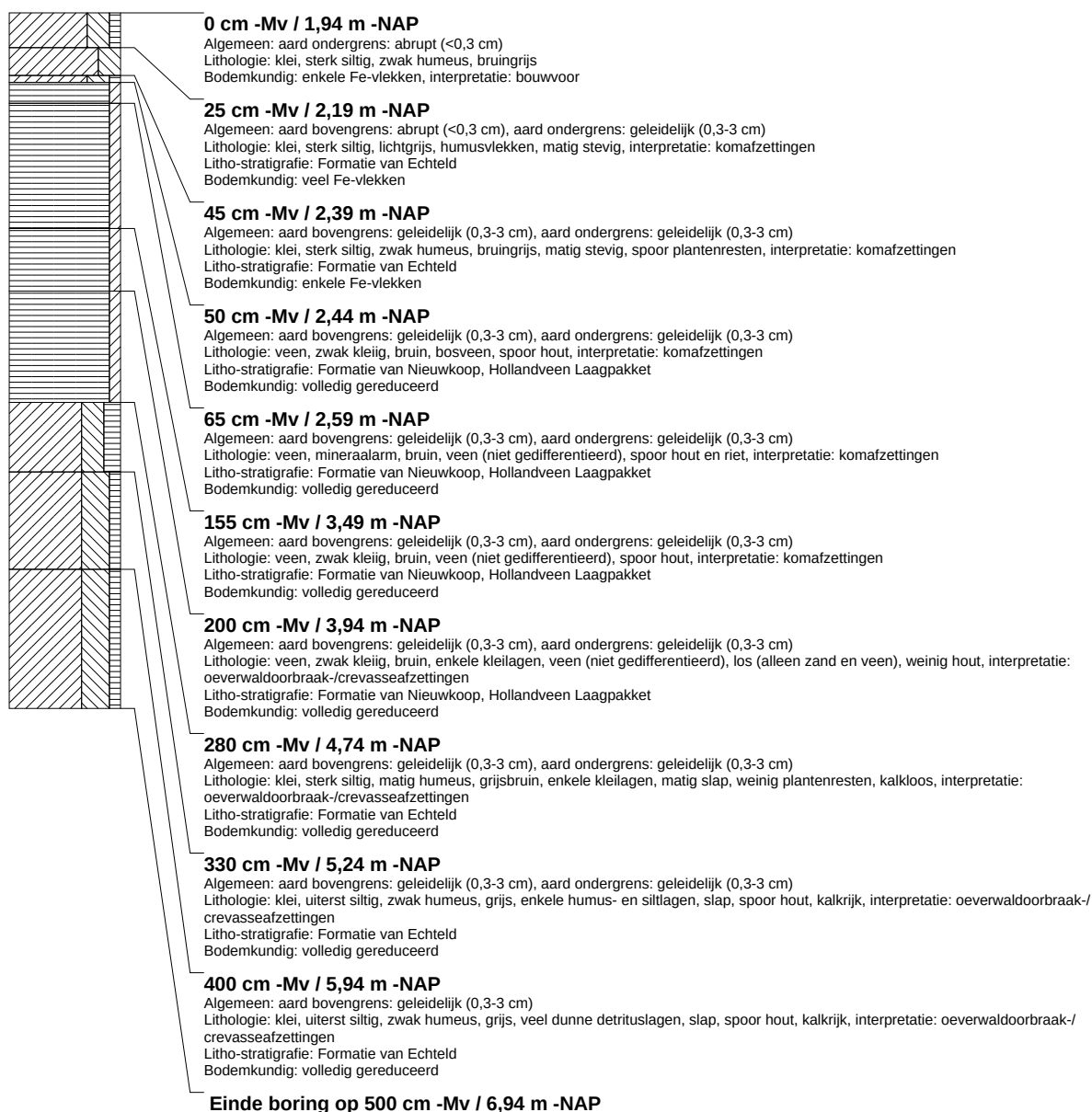
boring: ALKO-24

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.087,40, Y: 431.361,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



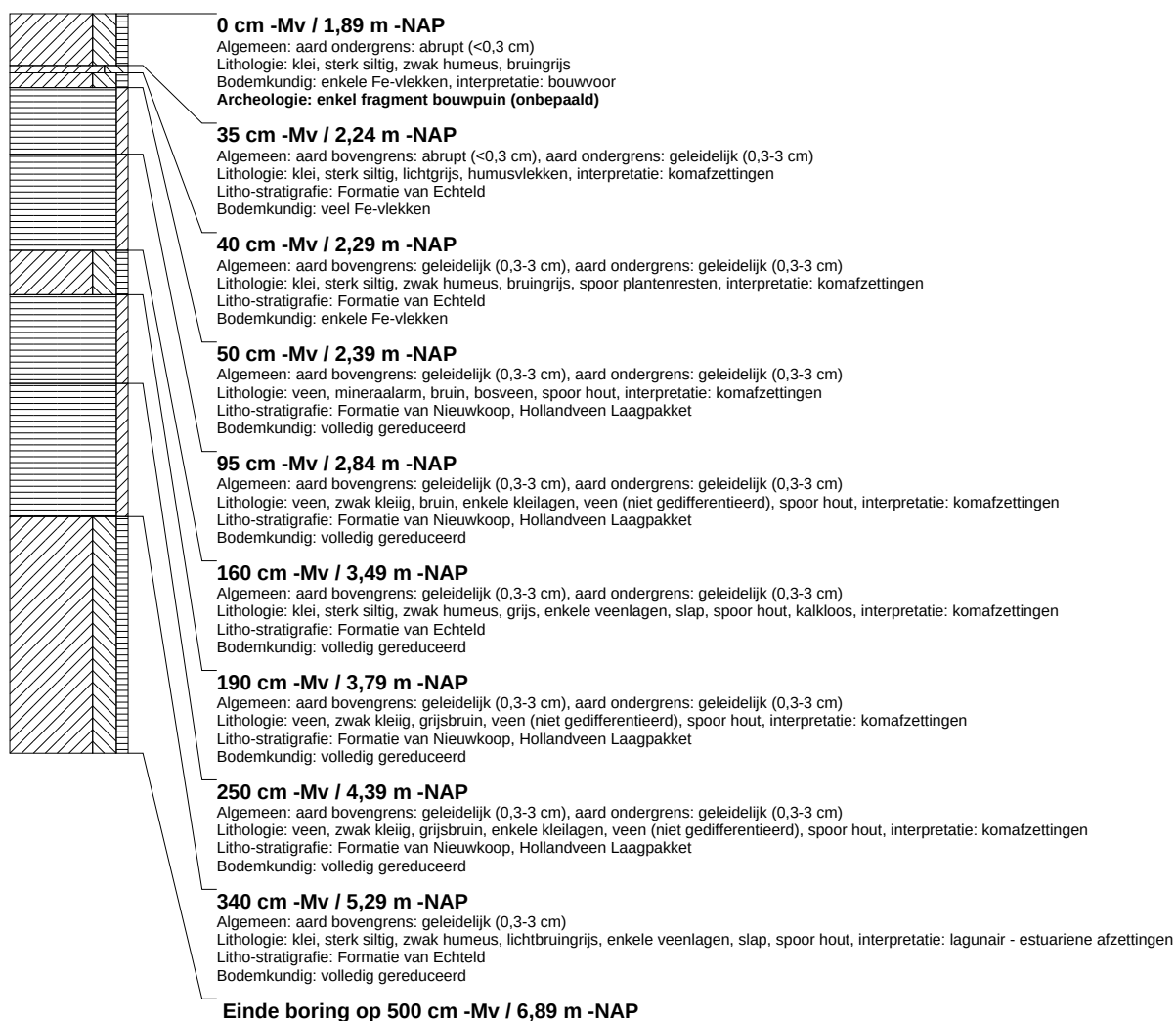
boring: ALKO-25

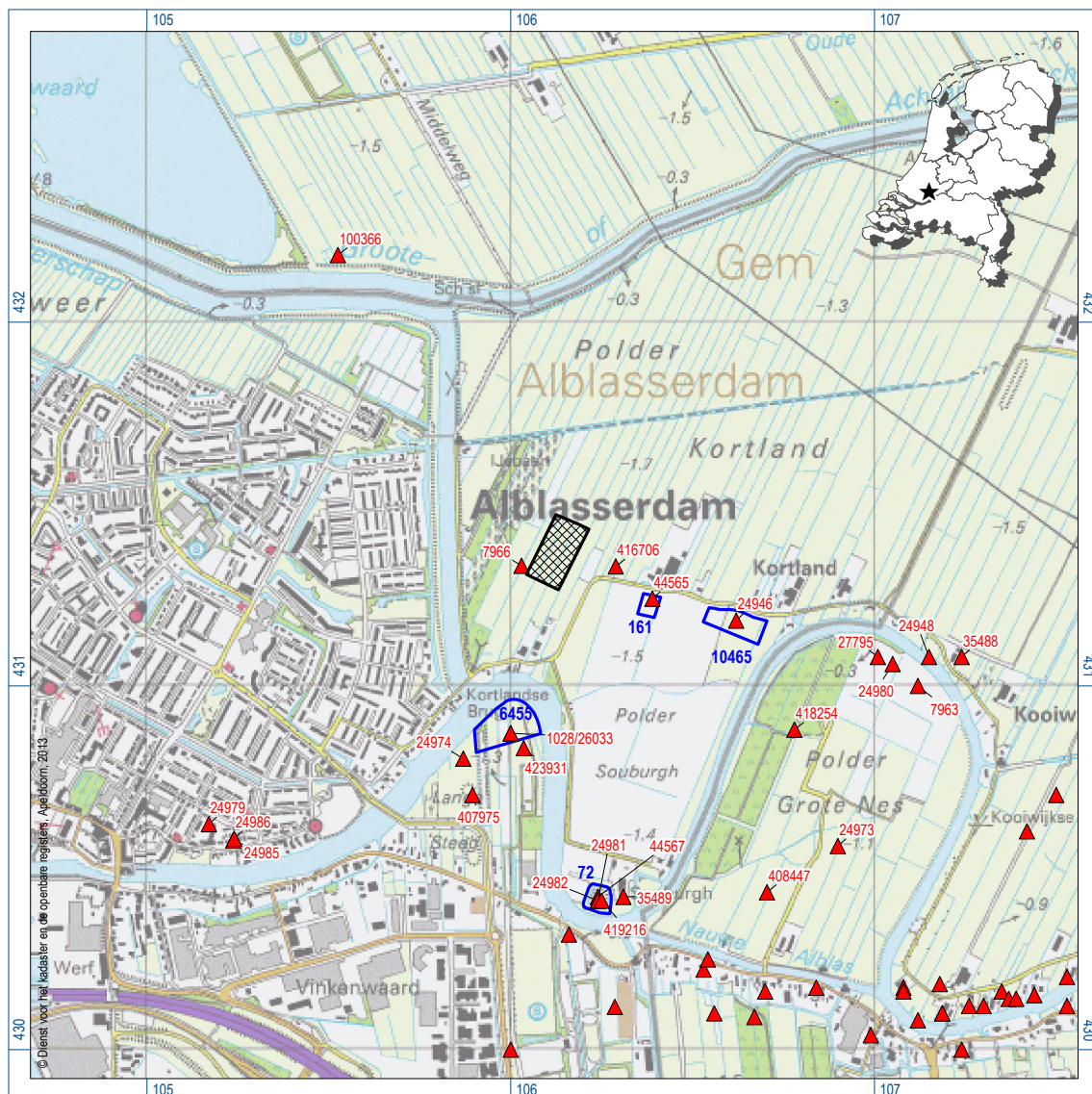
beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.076,48, Y: 431.339,30, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West



boring: ALKO-26

beschrijver: KW/JE, datum: 3-9-2013, X: 106.065,91, Y: 431.316,84, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-10 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alblasserdam, plaatsnaam: Alblasserdam, opdrachtgever: Bosch en Slabbers, uitvoerder: RAAP West

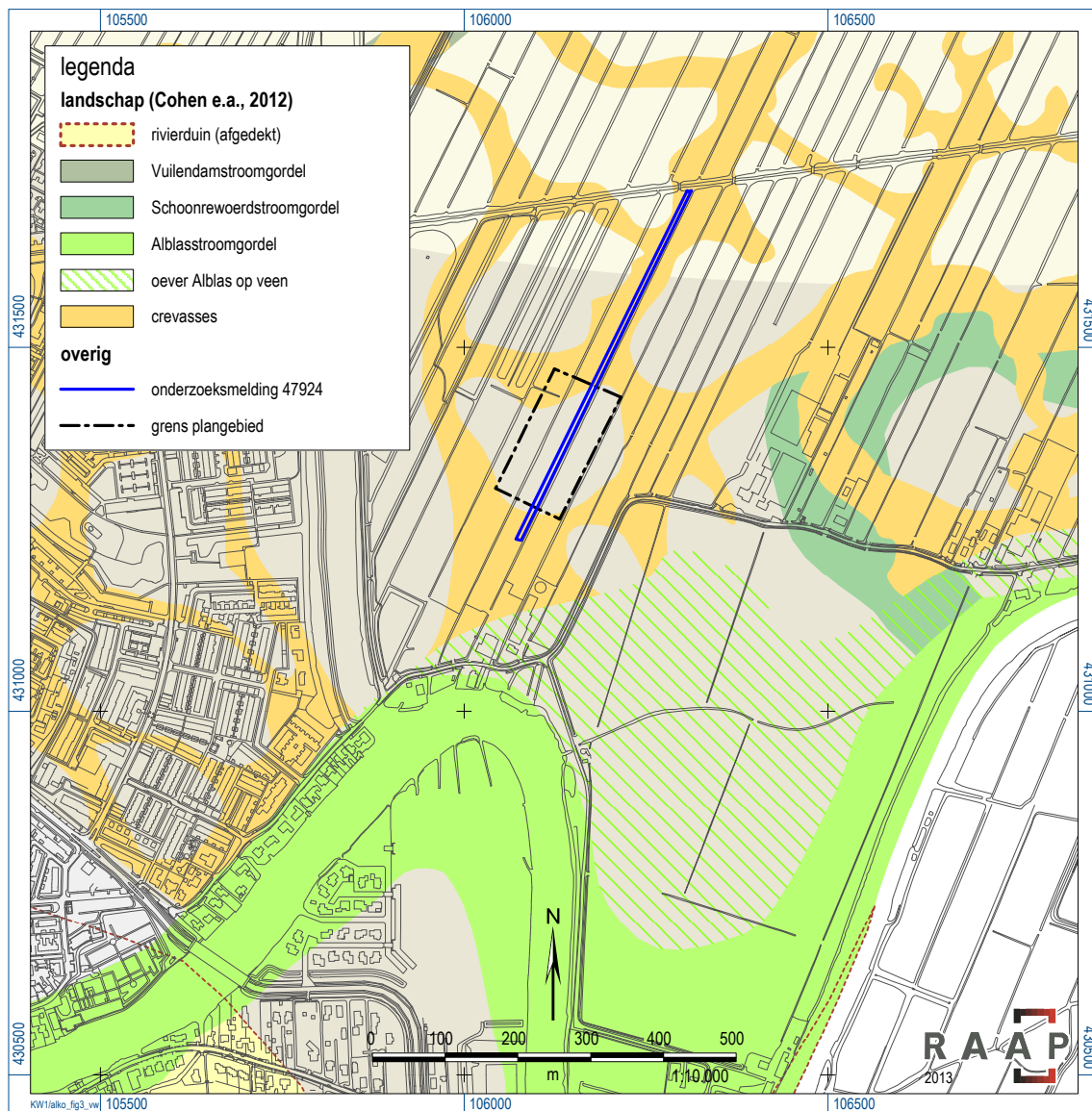




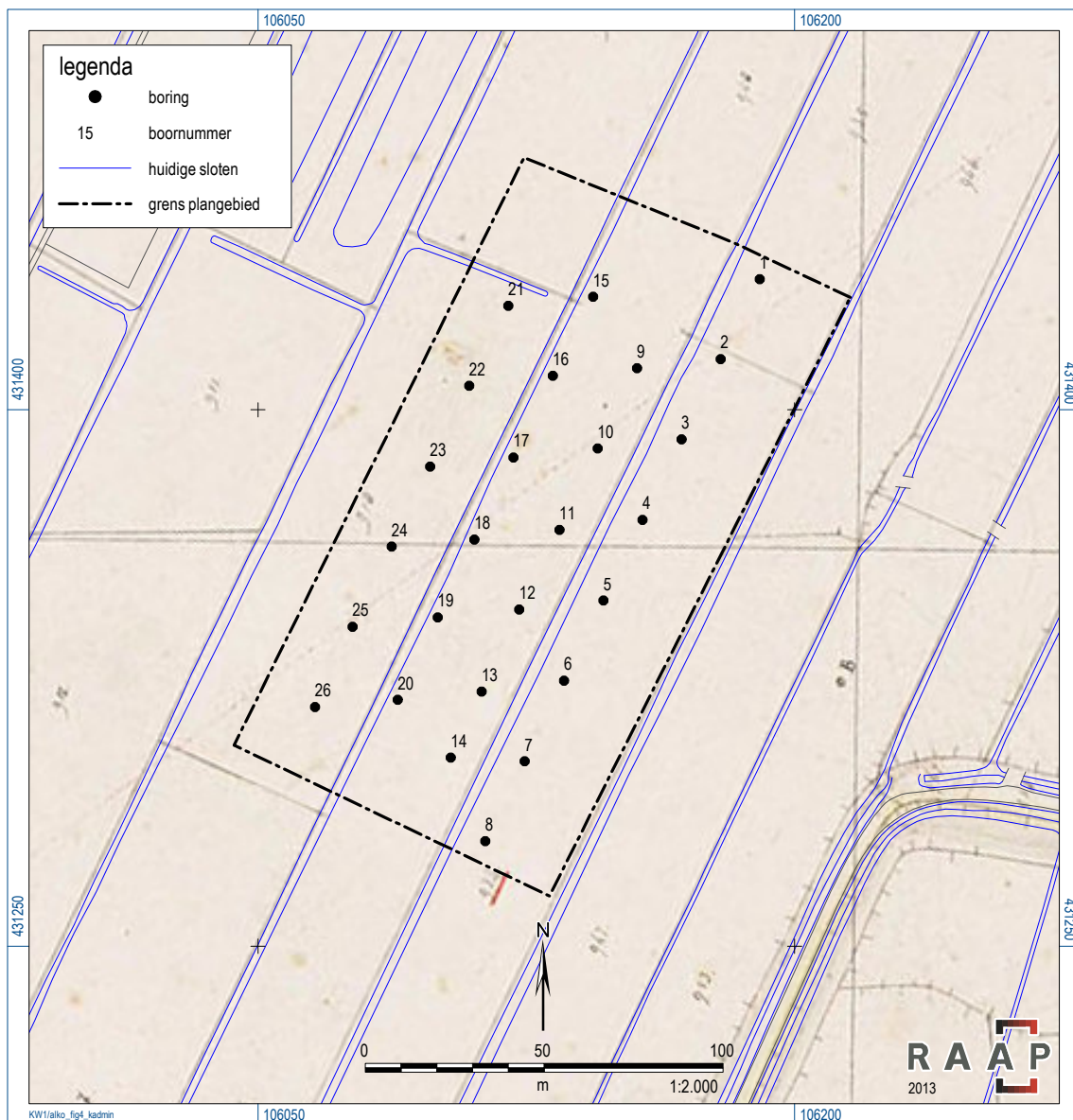
Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Nederland.



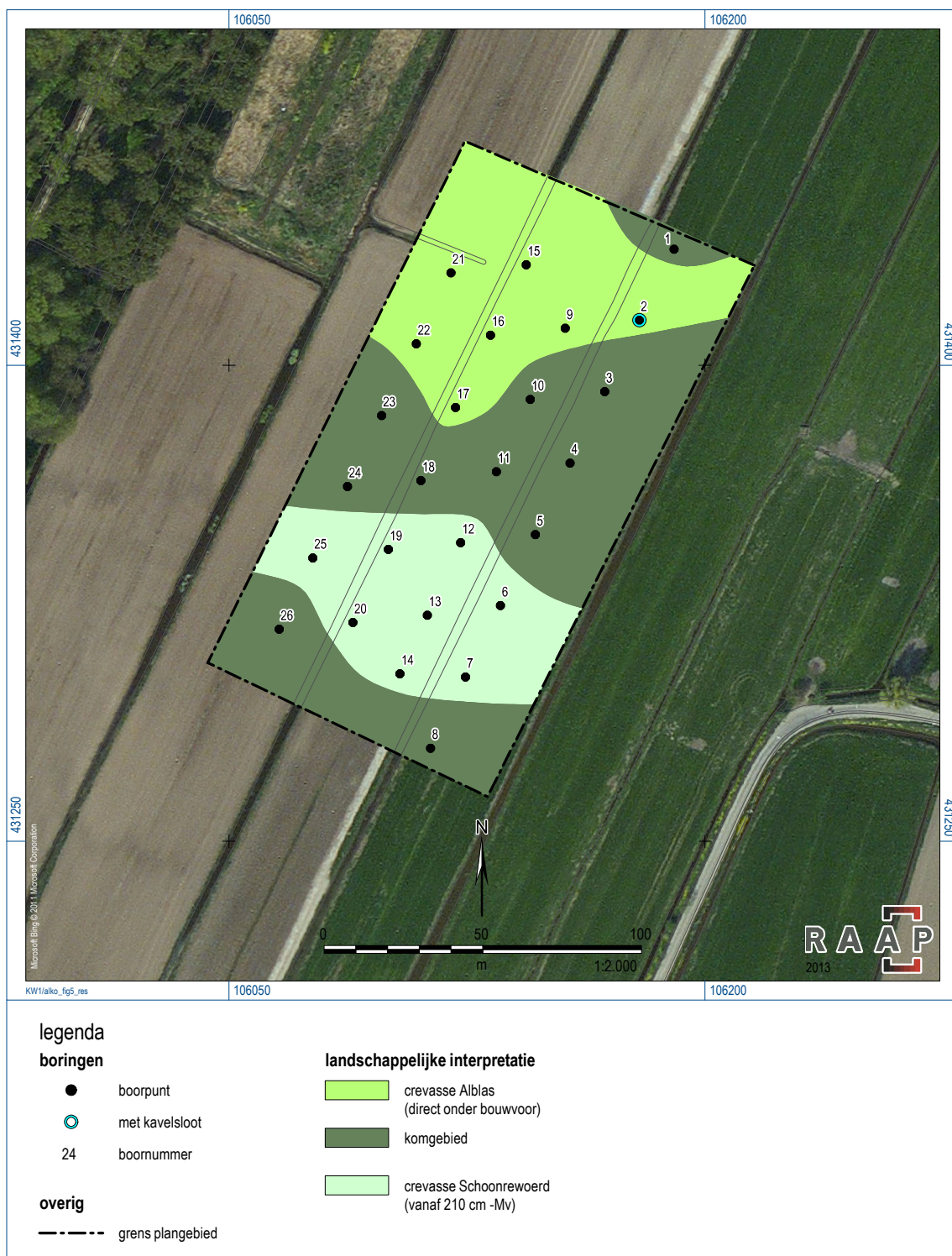
Figuur 2. Overzicht van de voorgenomen inrichting van het plangebied; in wit de bebouwing, in blauw de vijvers (bron: plankaart Bosch Slabbers d.d. 20-09-2013).



Figuur 3. Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Alblassterdam (bron: Wink e.a., 2012).



Figuur 4. Projectie van het plangebied (stippellijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).



Figuur 5. Resultaten van het veldonderzoek.

ASBESTINVENTARISATIE

Conform SC-540

**Inpandige woning met twee bedrijfsgebouwen
Kortland 42 te Alblasterdam**



Stichting
Certificatie
Asbest

PRODUCTBLAD

Asbestinventarisatie
Kortland 42 te Alblaserdam
Datum rapport: 31 mei 2010
Datum autorisatie OPM: 31 mei 2010

Naam en adres opdrachtgever:

Teus Dekker vastgoed
Postbus 4057
2980 GB Ridderkerk

Onderzoek:

Type A

Projectleider:

R. Oosten

Projectnummer:

5101396

Referentie opdrachtgever:

--

Aanleiding onderzoek:

Sloop/verwijdering/incident

Toegepaste norm:

SC-540

Status:

Definitief

Oosten Project Management

Oosten Project Management besteedt veel aandacht aan de uitvoering van haar werkzaamheden. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de wettelijke eisen. Oosten Project Management voert alle asbestinventarisaties uit conform de SC-540 met certificaatnummer: 15426/2.2 en SCA code: 01-D010020.01

De ondergetekende verklaart hierbij dat de technische inhoud van dit rapport is gecontroleerd en in overeenstemming is met de gemaakte afspraken.



J. Oosten

Kwaliteitsfunctionaris

ASBESTINVENTARISATIE: Tel: 06 -29159640, EMAIL: INFO@OOSTENPM.NL

Aantal bladzijden: 18 incl. deze
Revisie master: 1
Verspreiding: 1x hard-copy en digitaal
opdrachtgever, 1 x archief

Aantal bijlagen: 5
Opgesteld door: R. Oosten

- ☒ Asbestinventarisatie voorafgaand en ten behoeve van het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten
- ☒ Asbestinventarisatie voorafgaand aan en ten behoeve van het verwijderen van asbest uit bouwwerken en/of objecten
- ☐ Asbestinventarisatie voorafgaand en ten behoeve van het opruimen van asbest na een incident

Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel en in kleur worden gereproduceerd.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
1.1 ALGEMEEN	3
1.2 WETGEVING	3
1.3 TOELICHTING VAN RISICOKLASSEN BIJ HET VERWIJDEREN VAN ASBEST	4
2 METHODEN	6
2.1 OPZET VAN HET ONDERZOEK	6
2.2 VISUELE INSPECTIE	6
2.3 RISICOCCLASSIFICATIE	6
2.4 BEMONSTERING	6
2.5 LABORATORIUMWERK	7
2.6 RAPPORTAGE	7
3 RESULTATEN	8
3.1 DESKRESEARCH	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 BRONBLADEN	8
4 CONCLUSIE	15
5 SLOTOPMERKING	16

BIJLAGEN:

- 1 Evaluatieformulier onvoorzien asbest
- 2 Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving
- 3 Analyseresultaten
- 4 SMA-rt documentatie
- 5 Plattegrond(en)

Samenvatting

Aan Oosten Project Management is opdracht verleend voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie van een tweetal bedrijfsgebouwen met een inpandige woning, gelegen aan de Kortland 42 te Alblasserdam.

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat men voornemens is asbesthoudende materialen uit de bouwwerken te verwijderen. De inventarisatie is uitgevoerd op 25 mei 2010.

Het doel is na te gaan of de bouwwerken asbesthoudende materialen bevatten, dat onder specifieke beschermende maatregelen verwijderd dient te worden.

Onder **renovatie** wordt zowel sloop met vervangende nieuwbouw als gedeeltelijke vernieuwing door verandering of toevoeging verstaan.

De **sloop** van een roerend of onroerend goed houdt in dat het wordt afgebroken tot kleinere componenten, zonder dat het weer gemakkelijk reconstrueerbaar is.

Als **bouwkundige eenheid** wordt verstaan een samenhangend geheel van bouwkundige elementen(onderdeel) en/of constructies

Onder **incident** wordt verstaan een onvoorzien en vaak storend voorval.

In een bouwwerk en/of object is de **constructie (drager)** verder te definiëren als dat deel van een bouwwerk en/of object dat verantwoordelijk is voor de stabiliteit van het bouwwerk en/of object. Zo ontstaat de scheiding tussen drager en inbouw. Een kozijn is dus niet constructief. Een dragende binnenwand wel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de SC-540 met als uitgangspunt "een asbestinventarisatie, type A, geschikt voorafgaand en ten behoeve van het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, voorafgaand aan en ten behoeve van het verwijderen van asbest uit bouwwerken en/of objecten en voorafgaand en ten behoeve van het opruimen van asbest na een incident. Het betreft hier geen type B inventarisatie of risico-inventarisatie, type 0.

Op basis van deskresearch, veldwerk en laboratoriumanalyses kan worden geconcludeerd dat op de volgende locaties asbesthoudende materialen zijn aangetroffen. Tevens zijn in onderstaande tabel de aangetroffen asbestverdachte materialen vermeld, waarvan asbest niet middels analyse is aangetoond.

Bron nr.	Bron	Locatie	Hoeveelheid	Asbest	Percentage	Risico klasse
1	Buis	In de bijkeuken op de begane grond	Ca. 2,5 m ¹	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	2
3	Zeil	Onder het keukenblok in de keuken op de begane grond	Ca. 0,5 m ²	Chrysotiel	10-15	2
4	Zeil	In de hal op de begane grond	Ca. 11,5 m ²	Chrysotiel	10-15	2
5	Plaat	Aan de wanden in de bergkasten, op de overloop en op de slaapkamers op de 1 ^{ste} verdieping	Ca. 65 m ²	Chrysotiel	5-10	2
6	Buis	Op de vloering	2 x 3 m ¹	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	1

(¹): Bij verwijdering van het aangetroffen asbest geldt de regelgeving zoals beschreven in Staatsblad nr. 348, waarbij de volgende klassen dienen te worden aangehouden (zie 1.3).

Op de plattegronden in de bijlagen zijn de locaties van de bronnen aangegeven, evenals de plaatsen van materiaalmonsters en foto's.

De volgende constructiedelen zijn niet geïnventariseerd:

Constructiedeel	Verwachte bron	Reden niet geïnventariseerd
Vaste wand/vloer- en plafond delen	Niet bekend	Geen destructief onderzoek

De volgende ruimten waren tijdens het onderzoek niet toegankelijk:

Ruimte	Verwachte bron	Reden niet geïnventariseerd
Onder maaiveld niveau	Niet bekend	Geen destructief onderzoek

De niet geïnventariseerde constructiedelen staan niet altijd als zodanig aangemerkt op de plattegronden. Binnen het onderzochte bouwkundige eenheid achten wij de aanwezigheid van in de constructie(s) verborgen asbesthoudende materialen WEL waarschijnlijk. Indien u hierin uitsluit wil hebben, wordt een asbestinventarisatie met destructief onderzoek, type B aanbevolen.

Opmerkingen:

1. In de bedrijfsgebouwen zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Door is opdracht verleend voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie van een tweetal bedrijfsgebouwen met een in pandige woning, gelegen aan de Kortland 42 te Alblasserdam.

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat men voornemens is asbesthoudende materialen uit het bouwwerk en/of object te verwijderen. Voordat met sloop of renovatie begonnen wordt, dienen asbesthoudende materialen verwijderd te worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de SC-540 met als uitgangspunt "een asbestinventarisatie, type A, geschikt voorafgaand en ten behoeve van het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, voorafgaand aan en ten behoeve van het verwijderen van asbest uit bouwwerken en/of objecten en voorafgaand en ten behoeve van het opruimen van asbest na een incident. Het betreft hier geen type B inventarisatie of risico-inventarisatie, type 0.

De inventarisatie van asbesthoudende materialen wordt uitgevoerd aan de hand van visuele waarnemingen van verdachte materialen door één of meerdere personen. De herkenning van de eventuele verdachte materialen is gebaseerd op de kennis en ervaring van de uitvoerende medewerker(s) van Oosten Project Management.

De kwalificatie die Oosten Project Management stelt aan haar medewerkers voor de asbestinventarisaties is als volgt:

- De verantwoordelijke persoon heeft ten minste een DTA opleiding (Deskundig Toezichthouder Asbestsloop);
- De verantwoordelijke persoon is op basis van opleiding, kennis en/of ervaring bevoegd verklaard voor het inventariseren van asbest in bouwwerken en/of objecten.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 de methoden voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden besproken. De resultaten van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden komen in hoofdstuk 3 aan de orde. In hoofdstuk 4 worden de conclusies van, en eventuele aanbevelingen op de inventarisatie weergegeven.

1.2 Wetgeving

Voor het omgaan met asbest gelden wettelijke regels. Welke regels van toepassing zijn hangt af van de vraag of in het kader van beroep, bedrijf, opdrachtgever of als particulier met asbest wordt omgegaan. Zo is voor werkgevers, werknemers en zelfstandige beroepsuitoefenaars altijd het Arbeidsomstandighedenbesluit van belang. Particulieren die asbesthoudend materiaal willen verwijderen krijgen te maken met het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en de regels van hun gemeente. Bedrijven, instellingen en zelfstandigen die asbest willen (laten) verwijderen uit een bouwwerk en/of object of object, moeten met beide besluiten rekening houden. Omdat de gevaren die verbonden zijn aan het werken met asbest groot zijn geldt het Arbeidsomstandighedenbesluit voor wat betreft asbest niet alleen voor werkgevers en werknemers, maar ook voor zelfstandigen zoals landbouwbedrijven. In het overzicht wet- en regelgeving is de meest relevante wet- en regelgeving asbest verwerkt.

Wanneer het bevoegd gezag constateert dat er geen asbestinventarisatie- rapport door de opdrachtgever in handen is gesteld van de opdrachtnemer dan is dit een overtreding van een zogenaamde kernbepaling (zie hiervoor pagina 34 UM), dan is zowel bestuursrechtelijke - als strafrechtelijke handhaving mogelijk. In de bestuurlijke brief kan het bevoegd gezag aangeven dat door de strafrechter straffen kunnen worden opgelegd. Als de overtreding opzettelijk is begaan maximaal 6 jaar gevangenisstraf dan wel een maximale geldboete van €67.000. Indien sprake is van een overtreding, maximaal een jaar hechtenis dan wel een geldboete van € 16.750. De VROM inspectie zal hier ook op toezien (Bron: Infomil).

1.3 Toelichting van risicoklassen bij het verwijderen van asbest

Op 27 juli 2006 zijn de wijzigingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit gepubliceerd met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van asbest (Stb 348).

De belangrijkste wijziging betreft het toekennen van risicoklassen van blootstelling bij het verwijderen van asbesthoudende materialen. Door het gecertificeerde asbestinventarisatiebedrijf wordt een risicobeoordeling gemaakt (asbestbronnen worden ingedeeld in risicoklassen). De resultaten dienen te worden opgenomen in het inventarisatierapport. Voor het bepalen van de risicoklasse wordt vooralsnog het gevalideerd systeem toegepast, namelijk SMA-rt. Dit is een digitale database waaruit informatie kan worden gehaald. Indien het niet mogelijk is om gebruik te kunnen en/of mogen maken van SMA-rt zal gebruik worden gemaakt van het voorschrift van het ministerie van SZW 'Risicoklassen werkzaamheden met asbest'. Dit voorschrift is een samenvatting is van het TNO rapport R2004/523 en een gevalideerde methode.

Klasse 1

Indien bij verwijdering de grenswaarde van $0,01 \text{ vz/cm}^3$ lucht niet wordt overschreden. Bij het in gebruik nemen van de stoffenmanager zal dit gelden bij intact, hechtgebonden materialen, die zonder verspanende en zonder breuk te verwijderen zijn. Het verwijderingbedrijf hoeft voor deze verwijderingwerkzaamheden niet (meer) gecertificeerd te zijn. De bij risicoklasse enkele behorende preventieve maatregelen zijn als volgt:

- Persoonlijke beschermingsmaatregelen behoeven niet te worden getroffen, tenzij de asbestconcentratie > grenswaarde (zie verder). Evenmin hoeft een medisch dossier te worden aangelegd van de betrokken werknemers.
- Tijdens de werkzaamheden moet toezicht gehouden worden op het asbestgehalte in de lucht (er zal in de lucht op gezette tijden moet worden gemeten, afhankelijk van de eerste risicobeoordeling). De metingen worden uitgevoerd in overeenstemming met een bij ministeriële regeling vast te stellen methode of een andere methode, indien deze gelijkwaardige resultaten oplevert (*deze regeling bestaat nog niet*). De metingen moeten worden uitgevoerd door een persoon die de vereiste deskundigheid bezit. De analyses moeten door een laboratorium worden uitgevoerd, dat voldoende is toegerust en ervaring heeft met de vereiste identificatietechnieken. De resultaten worden getoetst aan de grenswaarde.
- Bij overschrijding van de grenswaarde dienen doeltreffende maatregelen te worden genomen om de concentratie terug te brengen tot onder de grenswaarde. In dat geval dienen de betrokken werknemers doeltreffend te worden beschermd tegen blootstelling aan asbeststof (gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een volgelaatsmasker met een P3 filter.
- Werknemers moeten doeltreffend zijn voorgelicht. Nieuw element is dat hierbij aandacht moet worden besteed aan het synergetisch effect van roken.
- De concentratie asbeststof moet zo laag mogelijk worden gehouden.
- Na voltooiing van de werkzaamheden dient een visuele eindinspectie te worden gehouden.

Klasse 2

Indien bij verwijdering de grenswaarde van $0,01 \text{ vz/cm}^3$ lucht wordt overschreden, maar minder bedraagt dan 1 vz/cm^3 lucht. De preventieve maatregelen komen overeen met het bestaande regime.

Klasse 3

Indien de luchtconcentratie tijdens verwijdering meer bedraagt dan 1 vz/cm^3 . Voor klasse 3 geldt een verzwakt regime. Het betreft voornamelijk niet-hechtgebonden (amfibool bevattend) asbest, zoals: spuitasbest, isolatie en amosiethoudend board. De eindbeoordeling is verzwakt. Bijvoorbeeld ook in aangrenzende ruimten dienen metingen te worden uitgevoerd.

Verder:

1. De asbestinventarisatieplicht blijft gehandhaafd. Deze moet worden uitgevoerd voorafgaande aan:
 - Het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerk en/of objecten, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbest of asbesthoudende producten is resp. zijn verwerkt;
 - Het verwijderen van asbest of asbesthoudende producten uit bouwwerk en/of objecten en objecten;
 - Het opruimen van asbest of asbesthoudende producten die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.

De uitzonderingen op de inventarisatieplicht, daarmee ook buiten het beschreven verwijderingregime, zijn niet gewijzigd. Voor de volledigheid een overzicht van deze uitzonderingen:

- Bouwwerk en/of objecten of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd;
 - Asbestcement waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolleidingbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet;
 - Asbesthoudende rem- en frictiematerialen;
 - Asbesthoudende geklemde vloerplaten onder verwarmingstoestellen;
 - Het als geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen;
 - Asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen;
 - Asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren;
 - Asbesthoudende pakkingen uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen < 2250 kW;
 - Wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen Wms.
2. Alle verwijdering van asbest onder klasse 1, 2 en 3 dient te worden gemeld aan de arbeidsinspectie.
 3. Bij het uitvoeren van werkzaamheden met asbesthoudende grond (Productenbesluit asbest) dienen deze te worden begeleid door een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid arbeidshygiëne of veiligheidskunde. De eisen met betrekking tot de deskundigheid bij het werken met asbest zijn verder niet gewijzigd.

2 Methoden

2.1 Opzet van het onderzoek

Het inventariseren van asbesthoudende materialen is gebaseerd op de gegevens met betrekking tot ter beschikking gestelde informatie (deskresearch) en de visuele inspectie van plaatsen waar mogelijkwerwijs asbest aanwezig zou kunnen zijn in een bouwwerk en/of object.

Voorafgaand aan het onderzoek vindt een deskresearch plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, informatie van derden, etc.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- Bestaande stukken (tekeningen, bestekken e.d.) bestudeert;
- Mogelijke asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd;
- Materiaalmonsters genomen die in een door de RvA geaccrediteerd laboratorium op de aanwezigheid van asbest worden onderzocht;
- De locaties vastgelegd waar asbest zijn aangetroffen.

2.2 Visuele inspectie

Op basis van de gegevens van de deskresearch vindt een systematische visuele inspectie plaats van het bouwwerk en/of object. Hierbij wordt er naar gestreefd dat alle ruimten visueel geïnspecteerd worden. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen (bronnen) worden op een plattegrond vastgelegd. Tevens wordt bekeken of er sprake is van secundaire besmettingen en aantastingen van de bron(nen). Van de asbestverdachte materialen (bronnen) wordt de vindplaats op foto en tekening vastgelegd.

Wanneer een ruimte of bouwdeel niet toegankelijk is voor visuele inspectie, worden deze expliciet met reden in dit rapport genoemd.

2.3 Risicoclassificatie

Voor het bepalen van de risicoklasse wordt een gevalideerde methode toegepast, namelijk SMA-rt. Dit is een digitale database waaruit informatie kan worden gehaald. Indien het niet mogelijk is om gebruik te kunnen en/of mogen maken van SMA-rt zal gebruik worden gemaakt van het voorschrift van het ministerie van SZW 'Risicoklassen werkzaamheden met asbest'. Dit voorschrift is een samenvatting is van het TNO rapport R2004/523 en een gevalideerde methode.

2.4 Bemonstering

Van alle asbestverdachte materialen wordt ten minste één monster genomen. De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na bemonstering wordt het afgebroken materiaal ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht genomen.

Het materiaal kan worden bemonsterd door middel van:

- Kurkboormethode;
- Pincet / punttang (platte of puntige bek, afhankelijk van te bemonsteren materiaal);
- Kniptang / schaar / mes;
- Spatel / kwast;
- Gehele object.

Welk gereedschap gebruikt dient te worden is afhankelijk van het soort materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal.

De materiaalmonsters worden verpakt in polyethyleen gripzakjes, daarna in polyethyleen monsterzakjes voorzien van een asbest merkteken. Deze materiaalmonsters worden ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium.

Wanneer op een andere manier blijkt dat het materiaal asbesthoudend is maar geen monster van het materiaal kan worden genomen (bijvoorbeeld door hoogte), dan is dit aangegeven met een 'visueel asbesthoudend'. Wanneer het vermoeden bestaat dat het materiaal asbesthoudend is maar geen monster van het materiaal kan worden genomen (bijvoorbeeld pakkingen), dan is dit aangegeven met een 'vermoedelijk asbesthoudend'. Voor asbest in verwarmingsstoestellen wordt het Intechnium Handboek Asbest geraadpleegd.

2.5 Laboratoriumwerk

De aangeboden materiaalmonsters worden met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 op de aanwezigheid van asbest onderzocht.

De binding op het analysecertificaat geeft de binding aan van het aangeboden monster. Deze kan afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende bron. De mate van hechtgebondenheid aangegeven door Oosten Project Management is derhalve bindend.

2.6 Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd. Op dit bronblad is vermeld:

- Bronnummer
- Type bron
- Type asbest en percentage, op basis van analyseresultaten
- Hoeveelheid in aantallen, strekkende meter, vierkante meter of volume/massa
- Wijze van bevestiging
- Binding (hechtgebonden of niet hechtgebonden, op basis van waarnemingen)
- Aantasting (- = niet verweerd/-aangetast, + = licht verweerd/-aangetast of ++ = zwaar verweerd/-aangetast, op basis van waarnemingen)
- Risicoklasse, gebaseerd op SMA-rt of het SZW voorschrift 'Risicoklassen werkzaamheden met asbest'
- Wijze van verwijdering
- Opmerkingen
- Foto

Elke bron is tevens op tekening in de bijlage vastgelegd. Van elke bron wordt middels kleurcodering aangegeven of deze asbesthoudend, asbestverdacht of niet asbesthoudend is.

3 Resultaten

3.1 Deskresearch

Door de opdrachtgever zijn geen stukken beschikbaar gesteld.

3.2 Veldwerkzaamheden

De inventarisatie is op 25 mei 2010 uitgevoerd. In totaal zijn zes asbestverdachte materialen (bronnen) waargenomen. Van de asbestverdachte materialen zijn in totaal vier materiaalmonsters genomen en aan het laboratorium voor analyse aangeboden. Ook kunnen er bronnen zijn aangetroffen die asbestverdacht zijn, maar waarbij middels analyse is aangetoond dat de bron niet asbesthoudend is. Deze worden volledigheidshalve ook benoemd.

3.3 Bronbladen

Een kwantitatief overzicht van alle aangetroffen asbesthoudende, asbestverdachte en asbestvrije materialen is weergegeven in de hieropvolgende bronbladen.

Bron	Buis	Bron.nr.	1
Locatie	In de bijkeuken op de begane grond		
Asbest	Chrysotiel/ Crocidoliet	Monster nr.	M 1
Percentage	10-15 / 2-5		
Hoeveelheid	Ca. 2,5 m ¹		
Bevestigingsmethode	Gemetseld		
Binding	Hechtgebonden		
Aantasting	-		
Risicoklasse	2		
Verwijderingmethode	Containment		
Opmerkingen	Geen		



Foto nr. 1

Bron	Plaat	Bron.nr.	2
Locatie	Onder de kachel in de keuken op de begane grond		
Asbest	Niet aantoonbaar	Monster nr.	M 2
Percentage	< 0,1		
Hoeveelheid	Ca. 1 m ²		
Bevestigingsmethode	Losliggend		
Binding	Nvt		
Aantasting	Nvt		
Risicoklasse	Nvt		
Verwijderingmethode	nvt		
Opmerkingen	geen		

Geen afbeelding beschikbaar

Foto nr. --

Bron	Zeil	Bron.nr.	3
Locatie	Onder het keukenblok in de keuken op de begane grond		
Asbest	Chrysotiel	Monster nr.	M 3
Percentage	10-15		
Hoeveelheid	Ca. 0,5 m ²		
Bevestigingsmethode	Geklemd en gelijmd		
Binding	Niet hechtgebonden		
Aantasting	+		
Risicoklasse	2		
Verwijderingmethode	Containment		
Opmerkingen	Geen		



Foto nr. 3

Bron	Zeil	Bron.nr.	4
Locatie	In de hal op de begane grond		
Asbest	Chrysotiel	Monster nr.	M 3.1
Percentage	10-15		
Hoeveelheid	Ca. 11,5 m ²		
Bevestigingsmethode	Gelijmd		
Binding	Niet hechtgebonden		
Aantasting	-		
Risicoklasse	2		
Verwijderingmethode	Containment		
Opmerkingen	Ligt onder niet asbestverdacht zeil		



Foto nr. 4

Bron	Plaat	Bron.nr.	5
Locatie	Aan de wanden in de bergkasten, op de overloop en op de slaapkamers op de 1 ^{ste} verdieping		
Asbest	Chrysotiel	Monster nr.	M 4
Percentage	5-10		
Hoeveelheid	Ca. 65 m ²		
Bevestigingsmethode	Gespijkerd		
Binding	Hechtgebonden		
Aantasting	+		
Risicoklasse	2		
Verwijderingmethode	Containment		
Opmerkingen	geen		



Foto nr. 5

Bron	Buis	Bron.nr.	6
Locatie	Op de vliering		
Asbest	Chrysotiel/ Crocidoliet	Monster nr.	M 1.1
Percentage	10-15 / 2-5		
Hoeveelheid	2 x 3 m ¹		
Bevestigingsmethode	Geklemd		
Binding	Hechtgebonden		
Aantasting	-		
Risicoklasse	1		
Verwijderingmethode	Bronsanering		
Opmerkingen	geen		



Foto nr. 6

4 Conclusie

Op 25 mei 2010 heeft door Oosten Project Management een asbestinventarisatie conform SC-540 plaatsgevonden van een tweetal bedrijfsgebouwen met een in pandige woning, gelegen aan de Kortland 42 te Alblasserdam. Hierbij zijn de volgende asbesthoudende en asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Bron nr.	Bron	Locatie	Hoeveelheid	Asbest	Percentage	Risico klasse
1	Buis	In de bijkeuken op de begane grond	Ca. 2,5 m ¹	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	2
3	Zeil	Onder het keukenblok in de keuken op de begane grond	Ca. 0,5 m ²	Chrysotiel	10-15	2
4	Zeil	In de hal op de begane grond	Ca. 11,5 m ²	Chrysotiel	10-15	2
5	Plaat	Aan de wanden in de bergkasten, op de overloop en op de slaapkamers op de 1 ^{ste} verdieping	Ca. 65 m ²	Chrysotiel	5-10	2
6	Buis	Op de vloering	2 x 3 m ¹	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	1

(1): Bij verwijdering van het aangetroffen asbest geldt de regelgeving zoals beschreven in Staatsblad nr. 348, waarbij de volgende klassen dienen te worden aangehouden (zie 1.3).

Op de plattegronden in de bijlagen zijn de locaties van de bronnen aangegeven, evenals de plaatsen van materiaalmonsters en foto's.

De volgende constructiedelen zijn niet geïnventariseerd:

Constructiedeel	Verwachte bron	Reden niet geïnventariseerd
Vaste wand/vloer- en plafonddelen	Niet bekend	Geen destructief onderzoek

De volgende ruimten waren tijdens het onderzoek niet toegankelijk:

Ruimte	Verwachte bron	Reden niet geïnventariseerd
Onder maaiveld niveau	Niet bekend	Geen destructief onderzoek

De niet geïnventariseerde constructiedelen staan niet altijd als zodanig aangemerkt op de plattegronden. Binnen het onderzochte bouwkundige eenheid achten wij de aanwezigheid van in de constructie(s) verborgen asbesthoudende materialen WEL waarschijnlijk. Indien u hierin uitsluitel wilt hebben, wordt een asbestinventarisatie met destructief onderzoek, type B aanbevolen.

Opmerkingen:

1. In de bedrijfsgebouwen zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen

Om een uitspraak te kunnen doen over de mogelijke aanwezigheid van asbest op de genoemde en niet geïnventariseerde locaties verplicht de vergunningverlener in de sloopvergunning tot een aanvullende asbestinventarisatie type B.

5 Slotopmerking

Bij elke inventarisatie die Oosten Project Management uitvoert wordt zeer systematisch te werk gegaan. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat bij sloop of verwijdering asbesthoudende materialen worden aangetroffen die niet als zodanig zijn herkend. Dit ligt enerzijds in het feit dat er zeer veel asbesthoudende materialen bekend zijn, die niet altijd als zodanig herkend worden. Anderzijds kunnen er asbesthoudende materialen aanwezig zijn, die alleen waarneembaar zijn wanneer de bouwkundige integriteit van het gebouw wordt aangetast. Tevens betreft de asbestinventarisatie een momentopname, de situatie kan in de loop van tijd veranderen. Het asbestinventarisatierapport komt daardoor voort uit een inspanningsverplichting en niet uit een resultaatsverplichting.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene voorwaarden van Oosten Project Management van toepassing.

Wanneer er werkzaamheden worden uitgevoerd aan de aangetroffen asbesthoudende materialen, dan dienen de betrokken werknemers hiervan op de hoogte te worden gesteld.

Oosten Project Management
It War 17
9036 NK Menaldum
T: 06-29159640
E: info@oostenpm.nl
W: www.oostenpm.nl

EVANGELIE FORMULIER

Naam: _____	
Adres: _____	
Postcode: _____	
Telefoon: _____	

Bijlagen

Naam: _____	
Adres: _____	
Postcode: _____	
Telefoon: _____	

Naam: _____	
Adres: _____	
Postcode: _____	
Telefoon: _____	

Naam: _____	
Adres: _____	
Postcode: _____	
Telefoon: _____	

Naam: _____	
Adres: _____	
Postcode: _____	
Telefoon: _____	

EVALUATIE FORMULIER

1. Asbestinventarisatie type A	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA- code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

2. Asbestinventarisatie type B	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA- code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA- code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

Omschrijving onvoorzien asbest			
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid	

Asbestverwijderingsbedrijf			
Naam			
SCA-code			
Naam		Handtekening	
Verzonden naar	1.	2.	3.
Door(naam)			
Datum			
Paraaf			

APPENDIX A VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

1 Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.

2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het

Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

.... beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

.... beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt Vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.

2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.

3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.

4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.

5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.

2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.

3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.

4. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.

5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.

6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 - Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j).

De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert

Monsternummer: 10-034701

Rapportnummer: 1005-1855_02 vervangt rapport 1005-1855_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1005-1855
Ordernummer opdrachtgever 5101296
Opdrachtgever Oosten Project Management
It War 17
9036 NK Menaldum
Datum order 27-05-2010
Datum analyse 31-05-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever M1
Datum monstername 25-05-2010
Adres monstername Kortland 42 te Alblasserdam
Monsternamepunt Bijkeuken woning

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Opmerking

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Buis

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator




Monsternummer: 10-034702

Rapportnummer: 1005-1855_02 vervangt rapport 1005-1855_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1005-1855
Ordernummer opdrachtgever 5101296
Opdrachtgever Oosten Project Management
It War 17
9036 NK Menaldum
Datum order 27-05-2010
Datum analyse 31-05-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever M2
Datum monsternamen 25-05-2010
Adres monsternamen Kortland 42 te Alblasserdam
Monsternamenpunt Keuken woning

Uilvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Opmerking

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator






Analyse certificaat

Monsternummer: 10-034703

Rapportnummer: 1005-1855_02 vervangt rapport 1005-1855_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1005-1855
Ordernummer opdrachtgever 5101296
Opdrachtgever Oosten Project Management
It War 17
9036 NK Menaldum
Datum order 27-05-2010
Datum analyse 31-05-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever M3
Datum monstername 25-05-2010
Adres monstername Kortland 42 te Alblasterdam
Monsternamepunt Keuken woning

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Opmerking

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Slecht
Soort Materiaal	Zeil

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Monsternummer: 10-034704
Rapportnummer: 1005-1855_02 vervangt rapport 1005-1855_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1005-1855
Ordernummer opdrachtgever 5101296
Opdrachtgever Oosten Project Management
It War 17
9036 NK Menaldum
Datum order 27-05-2010
Datum analyse 31-05-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever M4
Datum monstername 25-05-2010
Adres monstername Kortland 42 te Alblasterdam
Monsternamepunt Slaapkamer 1e verdieping woning

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Opmerking

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	5 - 10 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 31 mei 2010 om 20h38 (14212844)

Oosten Project Management

SCA-code: 01-D010020.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010020-5101296]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	5101296
Beschrijving	Kortland 42 te Alblasserdam
Bronnaam	buis
Broncode	B1
Bronbeschrijving	in de bijkeuken

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	buis en pijp
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel, 10-15/Crocidoliet, 2-5
Analysecertificaatnr.	1005-1855
Productspecificatie	Overige leidingen, buizen en pijpen
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Containment
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)	

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 31 mei 2010 om 20h41 (14213124)

Oosten Project Management

SCA-code: 01-D010020.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010020-5101296]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	5101296
Beschrijving	Kortland 42 te Alblasserdam
Bronnaam	zeil
Broncode	B3 en B4
Bronbeschrijving	onder het keukenblok in de keuken en in de hal onder niet asbestverdacht zeil

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Vinyl vloerbedekking
Product	vinylzeil / asbesthoudende onderlaag
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel, 10-15
Analysecertificaatnr.	1005-1855
Productspecificatie	Vinyzell inclusief onderlaag
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Af scherming werkgebied	Containment
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)	

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemis sie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 31 mei 2010 om 20h47 (3553321)

Oosten Project Management

SCA-code: 01-D010020.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010020-5101296]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	5101296
Beschrijving	Kortland 42 te Alblasterdam
Bronnaam	plaat
Broncode	B5
Bronbeschrijving	aan nde wanden van de bergkasten, overloop en de slaapkamers op de eerste verdieping

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	asbestboard (harde plaat)
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel, 5-10
Analysecertificaatnr.	10052-1855
Productspecificatie	Overige beplating (harde plaat)
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Af scherming werkgebied	Containment
-------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving werkmethode specifiek:

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: geniette/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijm laag cq kit laag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kit randen door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval.

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RVA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 31 mei 2010 om 20h52 (17766755)

Oosten Project Management

SCA-code: 01-D010020.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010020-5101296]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	5101296
Beschrijving	Kortland 42 te Alblasserdam
Bronnaam	buis
Broncode	B6
Bronbeschrijving	op de vlaming

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	buis en pijp
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel, 10-15/Crocidoliet, 2-5
Analysecertificaatnr.	1005-1855
Productspecificatie	Overige leidingen, buizen en pijpen
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Geklemd met latten en/of beugels (asbesthoudende toepassing zelf is los)
Verwerking	Niet verweerd (geen zichtbare erosie)
Beschadiging	Niet beschadigd (oppervlak intact, geen scheuren en gaten)

- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk.

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	1
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 1
Risicoklasse eindcontrole	1
Protocol eindcontrole	NEN 2990 module visuele inspectie

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd. De afbakening dient met waarschuwingsborden en afzettingslinten te geschieden.

Persoonlijke bescherming

Halfgelaatsmasker

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpveterschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een visuele inspectie te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied en conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie..'.
www.asbestinventarisatie.nl

VOORBLAD

Gemeente
Alblasserdam

DOSSIER NUMMER	1160435
Onderwerp	Raadsvoorstel over Verklaring van geen bedenkingen en aanvraag ontheffing Verordening Ruimte Kortland 42
Aangemaakt	04-11-2013
Presidium	07-11-2013
Steller	D.G. Jansen
Datum B&W Besluit	29/10/2013
Soort voorstel	Identiteitsperspectief
In Open Voorraad	Nee
Thema'	29 Bestemmingsplannen Algemeen
Portefeuillehouder	Veerman , Sjoerd (S.J.)
Raad	26-11-2013
Samenvatting	De aanvraag voor de omgevingsvergunning Kortland 42 is compleet en afgestemd met overlegpartners. Het plan gaat vanaf 29 november 2013 voor 6 weken kan ter inzage, mits de anterieure overeenkomst en de overeenkomst voor het baggerdepot zijn getekend. Daarnaast moet het college een aanvraag indienen bij de provincie Zuid-Holland voor ontheffing van de Verordening Ruimte. Hiervoor heeft zij uw toestemming nodig. Daarnaast vraagt het college u om een verklaring van geen bedenkingen af te geven.
Vergadersectie voorstel	Besprekstukken

DOCUMENTEN

Raadsvoorstel	raadsvoorstel verklaring van geen bedenkingen Kortland 42.pdf
Bijlage	Bijlage bij raadsvoorstel Kortland 42 Ruimtelijke onderbouwing
aanvraag/melding/verzoek/initiatie	

BEHANDELADVIEZEN EN BESLUITEN

In vergadering	Gemeenteraad - dinsdag 26 november 2013 19:30
Besluit	D66 stemt tegen het voorstel, de overige partijen zijn voor. Het voorstel wordt dan ook aangenomen.
In vergadering	Commissie Grondgebied - dinsdag 19 november 2013 19:30
Besluit	Op verzoek van D66 wordt dit punt als besprekspunt geagendeerd voor de raad van 26 november.
In vergadering	Presidium - donderdag 7 november 2013 18:30
Besluit	Het presidium besluit dit voorstel te agenderen voor de commissie Grondgebied van 19 november 2013.
Zaak	1102512
Zaaktype	Raadsvoorstel Alblasserdam

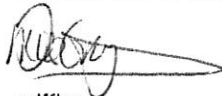
De raad van de gemeente Alblasserdam;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 29 oktober 2013 met betrekking tot VVGB en aanvraag ontheffing Verordening Ruimte Kortland 42

BESLUIT:

1. Een Verklaring van geen bedenkingen afgeven voor het plan Kortland 42;
2. Het college opdracht te geven een ontheffing van de Verordening Ruimte aan de vragen om het bouwen binnen de molenbiotoop en veenweidelandschap mogelijk te maken.

Alblasserdam, 19 november 2013
De raad voornoemd,


griffier


voorzitter