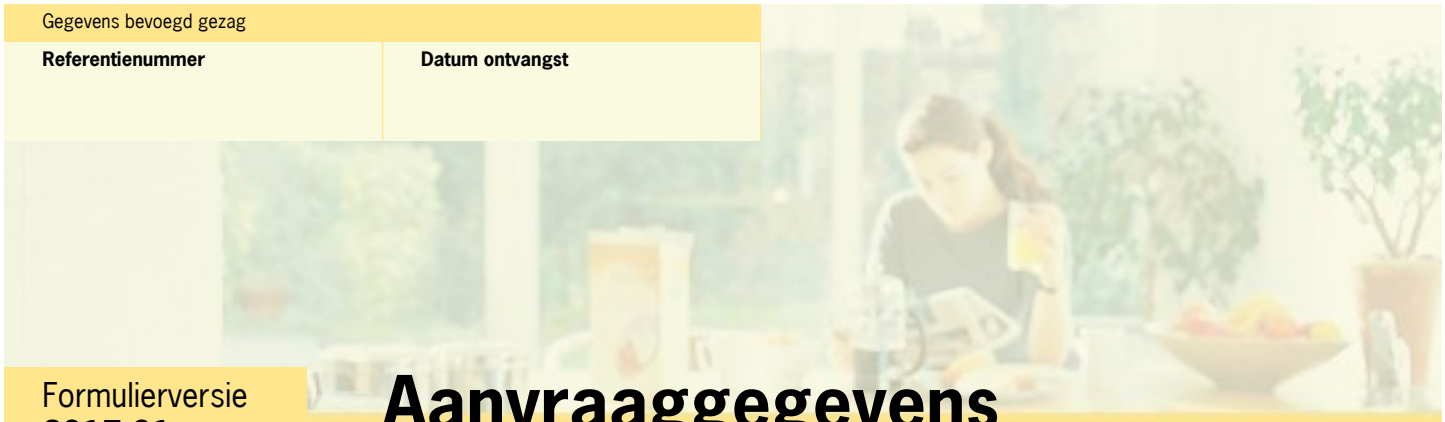
Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	**Datum ontvangst**



Formulierversie
2017.01

Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	3024277
Aanvraagnaam	De Lommer, realisatie van BN02
Uw referentiecode	-
Ingediend op	09-06-2017
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Realisatie van bouwnummer 1 woning (BN02) in deelgebied De Lommer (Torensteepolder)
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Cromstrijen
E-mailadres:	info@cromstrijen.nl
Website:	www.cromstrijen.nl
Contactpersoon:	CP van Cromstrijen

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

- Woning bouwen
  - Bouwen
- Uitrit aanleggen of veranderen
  - Uitrit aanleggen of veranderen

Bijlagen

Kosten

Formulierversie
2017.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	27277356
Vestigingsnummer	000016511808
Statutaire naam	Midstate V.O.F.
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ Man ☐ Vrouw
Voorletters	A.J.G.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Ton
Functie	directeur

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	2242 AB
Huisnummer	324
Huisletter	f
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Rijksstraatweg
Woonplaats	Wassenaar

4 Correspondentieadres

Adres	Rijksstraatweg 324 f 2242 AB Wassenaar

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	070-5141780
Faxnummer	-
E-mailadres	info@midstate.nl

Formulierversie
2017.01

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	30265087
Vestigingsnummer	000016812719
Statutaire naam	Bolton Ontwikkeling BV
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ Man ☐ Vrouw
Voorletters	E.
Voorvoegsels	-
Achternaam	de Kruijf
Functie	projectontwikkelaar

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	3474LA
Huisnummer	15
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Nijverheidsbuurt
Woonplaats	Zegveld

4 Correspondentieadres

Adres	Nijverheidsbuurt 15 3474LA Zegveld

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0348692600
Faxnummer	-
E-mailadres	e.de.kruijf@boltonontwikkeling.nl

Formulierversie
2017.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Cromstrijen
Kadastrale gemeente	☑ Numansdorp
Kadastrale sectie	D
Kadastraal perceelnummer	1061
Bouwplannaam	de Lommer
Bouwnummer	bouwnummer 02
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

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
Uw belang bij deze aanvraag	Bolton Ontwikkeling ontwikkelt namens Midstate V.O.F. Midstate V.O.F. is eigenaar van de grond.

Formulierversie
2017.01

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?	☐ Ja ☑ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☑ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☐ Anders
Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?	☐ Ja ☑ Nee

3 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

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

5 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?	210

6 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?	615

7 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?	84

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

9 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.	het terrein ligt braak
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	167
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	92

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?	0

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		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.	zie kleur- en materiaalstaat

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☑ Ja ☐ Nee

Formulierversie
2017.01

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.	de woning krijgt een garage op eigen perceel, die moet bereikbaar zijn vanaf de weg .
Aan welk erf ligt de in- of uitrit?	☑ Voorerf ☐ Zijerf ☐ Achtererf
Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.	Koriander

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de nieuwe in- of uitrit?	ntb
Welk materiaal wordt gebruikt?	ntb
Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?	☐ Ja ☑ Nee

Formulierversie
2017.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Blok_A_BN02_09--06-2-017_pdf	Blok_A_BN02_09--06-2-017.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2017-06-09	In behandeling

Formulierversie
2017.01

Kosten

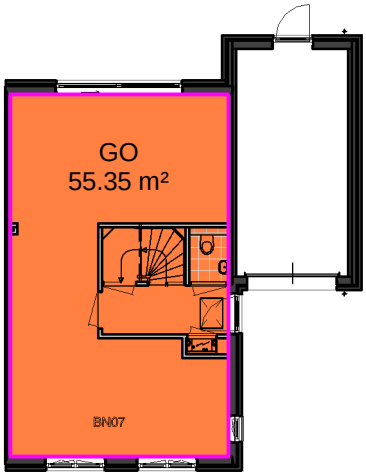
Bouwen

Woning bouwen

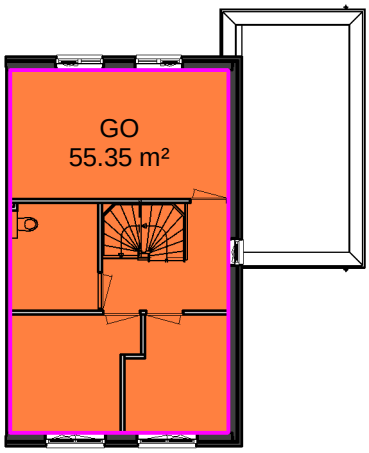
Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)?	157317

Projectkosten

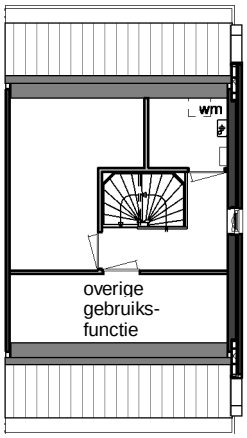
Wat zijn de geschatte kosten voor het totale project in euro's (exclusief BTW)?	157317



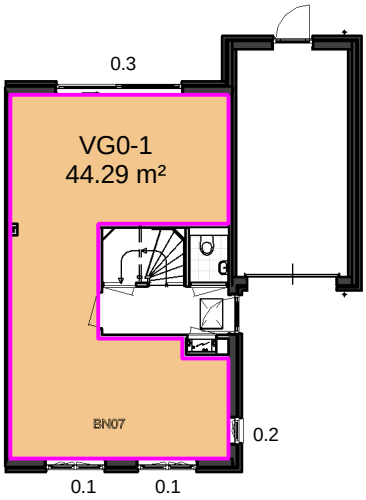
BG



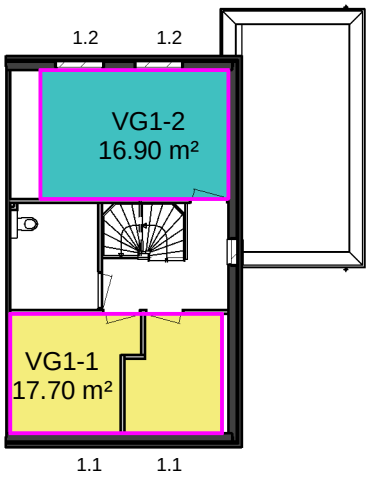
1e VD



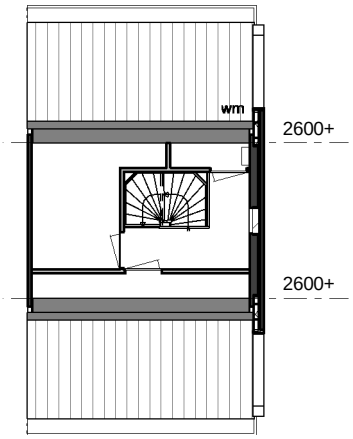
2e VD



BG



1e VD



2e VD

gebruiksoppvlak		
	aanwezig	55% eis =
GO	110.71 m²	60.89 m²

verblijfsgebied	
VG0-1	44.29 m²
VG1-1	17.70 m²
VG1-2	16.90 m²
	78.89 m²

Veenweg 149, 3641 SJ Mijdrecht
Postbus 299, 3640 AG Mijdrecht

info@hwvanderlaan.nl
www.hwvanderlaan.nl

Projectnummer
2016110

Getekend
nku

Formaat
A4

Schaal
1:200

Datum
08-05-2017

Fase
02_OV

Status
definitief

Wijzigingsdatum

ARCHITEKTEN- EN INGENIEURSBUREAU
www.hwvanderlaan.nl
H.W.van der Laan b.v.

Bladnummer
BB07

Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

Daglichtberekening NEN 2057

versie 2011

Project:	Nieuwbouw 69 woningen Torensteepolder Numansdorp
Werknummer	2016110
Datum:	8 mei 2017
Bouwnummer:	7

Gebruiksoppervlak (GO)	110,71 m2
Minimaal verblijfsgebied	60,89 m2

Kozijnmerk	Ruimte	Opp. Doorlaat daglicht Ad	Belemmeringshoek beta	Belemmeringshoek alpha	Belemmeringsfactor Cb	Equivalente daglichtopp Ae=AdxCb	Totaal aantal kozijnen	Ae tbv verblijfsgebied 0-1	Ae tbv verblijfsgebied 1-1	Ae tbv verblijfsgebied 1-2				
0.1	VG 0-1	1,897	20	20	0,78	1,48	2	2,959						
0.2	VG 0-1	0,538	25	20	0,76	0,41	1	0,409						
0.3	VG 0-1	4,621	20	20	0,78	3,6	1	3,604						
1.1	VG 1-1	1,232	35	20	0,72	0,89	2		1,77					
1.2	VG 1-2	1,173	35	20	0,72	0,84	2			1,69				
		Ae totaal per VG						**6,973**	**1,77**	**1,69**				

Oppervlakte verblijfsgebied	Opp. In m2			10% van opp.
opp. Verblijfsgebied 0-1	44,29 m2			4,43 m2
opp. Verblijfsgebied 1-1	17,7 m2			1,77 m2
opp. Verblijfsgebied 1-2	16,9 m2			1,69 m2
	78,89 m2	=	71,3%	(= percentage van GO)

Oppervlakte verblijfsgebied	10% van oppervlak	Ae per VG	
controle Verblijfsgebied 0-1	4,43 m2	6,97 m2	akkoord
controle Verblijfsgebied 1-1	1,77 m2	1,77 m2	akkoord
controle Verblijfsgebied 1-2	1,69 m2	1,69 m2	akkoord

ARCHITEKTEN- EN INGENIEURSBUREAU
www.hwvanderlaan.nl
Tel: 0297-239259
H.W.van der Laan b.v.

Vabi Elements
EPG

ber170027-001 BN07.vp

69 woningen Torensteepolder Numansdorp

Projectnummer: 17.0027
EPG berekening Bouwnummer 07

Berekend op: 18-5-2017 15:03:24

Gemaakt met:
Vabi Elements 3.2.0.15762
Vabi rekenkern EPG 1.31

Algemene gegevens

Projectnaam	69 woningen Torensteepolder Numansdorp
Projectnummer	17.0027
Bestandsnaam	ber170027-001 BN07.vp
Omschrijving	EPG berekening Bouwnummer 07
Adres	
Soort gebouw	eengezinswoning
Gebouwtype	gebouw met kap
Uitvoeringsvariant	kop-, eind- of hoekligging
Opdrachtgever	Bolton Bouw BV
Adviseur	Tibo-Veen B.V.

Rekenmethodiek

EPG berekening volgens	NEN 7120
Beschaduwingsreductiefactoren	minimale belemmering
PSI waarden	forfaitair
Ventilatorvermogen	gedetailleerd
Verlichting	
U-waarde raam volgens	NEN 1068:2012 formule 24
Maatregelen op gebiedsniveau EMG	nvt

Resultaten

Totaal

Gebruiksoppervlakte	Ag;tot	162.40 m²
Verliesoppervlakte	Averlies	307.61 m²
CO2-emissie		1745 kg
Totaal karakteristiek energiegebruik	EPtot	37554 MJ
Toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	EP;adm;tot	37615 MJ
Specifieke energieprestatie		232 MJ/m² Ag
Totaal / Toelaatbaar	**EPtot / EP;adm;tot**	**1 Voldoet**

Energie prestatie coefficient

Gebruiksfunctie	*Ag [m²]*	*EPC eis*	*EPC*	*EPC voldoet ?*
woonfunctie	162.40	0.40	0.40	ja

Karakteristiek energiegebruik

Verwarming	36346MJ
Warmtapwater	16113MJ
Bevochtiging	0MJ
Koeling	0MJ
Zomercomfort	627MJ
Ontvochtiging	0MJ
Ventilatoren	1910MJ
Verlichting	7483MJ
	+
Totaal	**62479MJ**
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	4973MJ
	-
Afgenomen energie energiedragers	**57507MJ**
Geexporteerde warmte	0MJ
Geexporteerde elektriciteit	0MJ
Geproduceerde elektriciteit	19953MJ
	-
Karakteristiek energiegebruik	**37554MJ**

Primair energiegebruik

Deelpost [MJ]	*Gas*	*Elektriciteit*	*Olie*	*Hout*	*Biomassa*	*Warmte*	*Koude*
Verwarming	35910	0					
- hulpenergie		436					
Warmtapwater	16113	0					
- hulpenergie		0					
Bevochtiging	0	0					
Koeling	0	0					
- hulpenergie		0					
Zomercomfort	0	627					
Ventilatoren		1910					
Verlichting		7483					
Totaal	**52023**	**10456**					
Productie energieprestatie		4973					
Afgenomen energie	**52023**	**5483**					
Geexporteerde warmte							
Geexporteerde elektriciteit		0					
Geproduceerde elektriciteit		19953					
Energiegebruik energiedrager	**52023**	**-14469**					

Energiebehoefte

Warmtebehoefte	35012	MJ
Transmissie	43861	MJ
Ventilatie	17549	MJ
Interne warmteproductie	16472	MJ
Zonnewarmtewinst	16181	MJ
Koudebehoefte	0	MJ
Transmissie	72833	MJ
Ventilatie	54343	MJ
Interne warmteproductie	16472	MJ
Zonnewarmtewinst	19814	MJ
Warm tapwater	8947	MJ
Bevochtiging	0	MJ

Productie op eigen perceel

Opgewekte duurzame thermische energie	0 MJ

Geproduceerde elektriciteit zonnestroomsystemen 2705 kWh

Gebruikte energie

[MJ]	*Behoefte*	*Afgifte*	*Distributie*	*Duurzame opwekking*	*Opwekking*
Verwarmingssysteem 1	35012	35012	35012	35012	35910
Warmtapwatersysteem 1	8947	13294	13294	13294	16113

Gemiddelde rendementen

[-]	*Afgifte*	*Distributie*	*Opwekking*
Verwarmingssysteem 1	1.000	1.000	0.975
Warmtapwatersysteem 1	0.673	1.000	0.825

Schematisering

Rekenzones

Nr.	*Naam*	*Omschrijving*	*Gebruiksfunctie*	
	Zone 00001		woonfunctie	162.40m²

Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot) 162.40m²

Transmissie

Rekenzone Zone 00001

#Deel	*Begrenzing*	*A [m²]*	*Orientatie [o tov N]*	*Ref.#*	*U [W/(m².K)]*	*Glas [m²]*	*Ggl [-]*	*Fsh;H [-]*	*Fsh;C [-]*
1gevel	buiten	20.33	45 NO	2	0.22			0.95	1.00
2raam	buiten	5.89	45 NO	3	1.41	5.30	0.50	0.95	1.00
3hellend	buiten	6.12	225 ZW	4	0.17			0.85	1.00
4hellend	buiten	6.17	45 NO	4	0.17			0.95	1.00
5gevel	buiten	71.75	315 NW	2	0.22			0.95	1.00
6raam	buiten	3.53	315 NW	3	1.53	3.18	0.50	0.95	1.00
7hellend	buiten	26.78	45 NO	4	0.17			0.95	1.00
8gevel	buiten	35.01	225 ZW	2	0.22			0.80	1.00
9raam	buiten	3.75	225 ZW	3	1.46	3.38	0.50	0.80	1.00
10vloer	grond	74.44		5	0.21				
11deur	buiten	2.57	315 NW	6	1.50			0.95	1.00
12dak	buiten	18.08		7	0.17			1.00	1.00
13gevel	buiten	2.47	135 ZO	2	0.22			0.80	1.00
14deur	buiten	2.57	225 ZW	6	1.50			0.80	1.00
15deur	buiten	5.86	45 NO	6	1.50			0.95	1.00
16raam	buiten	9.31	45 NO	3	1.38	8.38	0.50	0.95	1.00
17hellend	buiten	10.16	225 ZW	4	0.17			0.85	1.00
18hellend	buiten	4.25	45 NO	4	0.17			0.95	1.00
19hellend	buiten	20.90	225 ZW	4	0.17			0.85	1.00
Totale oppervlakte		**329.94m²**	**(verliesoppervlakte 307.61 m²)**						

Voor een beter inzich in de ingevoerde verliesoppervlakken kan het beste de geometrie in het Vabi Elements project (VP-bestand) ingezien worden.

Verklarende tekst

- AOR = aangrenzend onverwarmde ruimte
- AOS = aangrenzend onverwarmde serre
- ASGR = aangrenzend sterk geventileerde ruimte
- AVR = aangrenzend verwarmde ruimte (aangrenzend gebouw)
- Ggl = ZTA onder een invalshoek van 45°. Deze waarde is niet gelijk aan de g-waarde (Ggl;n) die gevraagd
- wordt! De g-waarde geldt namelijk volgens EN 410, onder een invalshoek van 90°.
-
-

Overzicht van alle toegepaste constructies

Constructies

Ref.#Omschrijving	*Type*	*Rc [(m².K)/W]*
1Wand - Scheidingswand	vlak	0.29
2Wand - Buiten, traditioneel (Rc=4.5)	vlak	4.47
4Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,0)	vlak	6.00
5Vloer - Begane grond beton (Rc=3.5)	vlak	3.51
6Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	0.50
7Dak - Plat, beton (Rc=6.0)	vlak	6.00

Ramen

Ref.#Omschrijving	*U glas [W/(m².K)]*	*U kozijn [W/(m².K)]*	*Ggl;n*	*Verstrooiende beglazing*	*Zonwering*	*Ggl;alt*	*Ggl;dif*
3Raam - Hout, HR++ glas	1.10	2.40	0.58	nee	geen		

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode.

Rekenzone	*Begrenzing*	*Koudebrug*	*P [m]*
Zone 00001	grond	Perimeter	**37.33**

Thermische capaciteit

Rekenzone	*Volgens bijlage H*	*Bouwtype/massa vloerconstructie*	*Cm [kJ/K]*
Zone 00001	nee	Traditioneel, gemengd zwaar	73078 + 73078

Infiltratie

Hoogte gebouw [m]	*Lengte gebouw [m]*	*Breedte gebouw [m]*	*Uitvoeringsvariant*
10.42	14.52	11.41	gebouw met kap, kop-, eind- of hoekligging

Rekenzone	*Eigen qv,10*	*qv10;spec [dm3/s.m²]*
Zone 00001	ja	0.40

Verwarming

Verwarmingssysteem 1

Afgifte	Type	vloer-/wandverwarming/betonkernactivering in binnenvloer of binnenwand
Distributie	Type	waterverwarmingssysteem met ongeisoleerde verdeler/verzamelaar, geisoleerde leidingen in onverwarmde ruimten en/of door kruipruimte
Opwekking	Systeem	Individueel
	Temperatuurniveau	Lage temperatuur (LT)
	Hulpenergie	Gedetailleerd
- Preferent	Type	HR-107-ketel
	Plaatsing	buiten de begrenzing van de EPC berekening
	Waakvlam aanwezig	nee
	Modulerende vermogensregeling	ja, ondergrens 0.4
	Gelijkwaardigheidsverklaring	ja
	Energiedrager	aardgas
	Vermogen	26.3 kW
	Opwekkingsrendement	0.975
- Hulpenergie	Constante A	16.6440
	Constante B	0.04040
	Constante C	1.80
	B nominaal	26.3 kW

Aangewezen rekenzones
Zone 00001

Warmtapwater

Warmtapwatersysteem 1

Afgifte	Toepassing systeem	Badruimte, keuken
	Rendement	Bepaling volgens methode B
	Douche WTW aanwezig	nee

Distributie	Circulatiesysteem aanwezig	nee
Opwekking	Systeem	individueel compleet systeem
- Preferent	Type	combitoestel HRww
	Plaatsing	nvt
	Waakvlam aanwezig	
	Gelijkwaardigheidsverklaring	ja
	Energiedrager	aardgas
	Opwekkingsrendement	0.825

Aangewezen rekenzones
Zone 00001

Koeling

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1

Systeem	C natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
Regelsysteem	C.4c winddrukgestuurde toevoer, CO2 sturing op afvoer per verblijfsruimte, zonder zonering
Bepaling luchtvolumestroom	afgeleid uit de minimaal vereiste ventilatiecapaciteit
Gelijkwaardigheid	VLA methodiek
- luchtvolumestroomfactor	1.09 (fsys)
- correctiefactor regelsysteem	0.49 (freg)
WTW aanwezig	nee
Ventilatiecapaciteit	69.83 dm3/s (forfaitair)
Regeling ventilatoren	nvt
Terugregeling/recirculatie	nvt
Verwarmingsbatterij aanwezig	
Koelbatterij aanwezig	
Luchtdichtheidsklasse kanalen	klasse D
Luchtkanalen geisoleerd	nvt
Spuivoorziening	te openen ramen
Bevochtiging	geen
Ventilatorvermogen	**gedetailleerd**
Aandrijving	
Aantal regelstanden	3
Ventilator	63 W

Aangewezen rekenzones
Zone 00001

Zonnepanelen (stroom)

Zonne-energiesysteem

Type	PV
Paneeloppervlakte	17.93 m2
Wijze van bouwintegratie	sterk geventileerd
Opbrengstfactor	0.80
Piekvermogen	170.0 W/m2

Orientatie	220 gr ZW
Hellingshoek	43 gr
Beschaduwingsreductiefactor	1.00

Zonnecollectoren (warmte)

Er worden geen zonnecollectoren toegepast

Verlichting

Kwaliteitsverklaringen

#Post	*Type*	*Waarde*
1Verwarming	Opwekkingsrendement ketel	0.975
2Verwarming	Hulpenergie bijlage C	Constante A 16.644 Constante B 0.0404 Constante C 1.8 Bnom 26.3 kW
3Warmtapwater	Opwekkingsrendement ketel	0.825
4Zonne-energie elektrisch	Piekvermogen	172 W/m²
5Ventilatie	Gelijkwaardigheid VLA methodiek	Luchtvolumestroomfactor (fsys) 1.09 Correctiefactor regelsysteem (freg) 0.49

Disclaimer

Voor de EPG-berekening is een disclaimer van toepassing. Zie de help van Vabi Elements ('Wijzigingen in versies').

Foto's en tekeningen

Opdrachtgever

Bedrijf: Bolton Bouw BV
Telefoon 0348-692600
Fax:
E-mail: info@boltonbouw.nl
Website: www.boltonbouw.nl

Bezoekadres

Straat Nijverheidsbuurt 15
Postcode / plaats 3474 LA Zegveld
Provincie
Land

Adviseur

Bedrijf: Tibo-Veen B.V.
Telefoon 0416-691633
Fax:
E-mail: info@tibo-veen.nl
Website: www.tibo-veen.nl

Bezoekadres

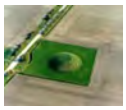
Straat Grotestraat 28
Postcode / plaats 4264RL Veen
Provincie Noord Brabant
Land

Contactpersoon

Naam O v Rijswijk
Afdeling Bedrijfsbureau
Telefoon 0416-691633
E-mail ovanrijswijk@tibo-veen.nl

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen plangebied Torensteepolder te Numansdorp, gemeente Cromstrijen

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek



Rapportnummer:	V1252
Projectnummer:	V14-2972
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Concept 1.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	W.J. Weerheijm, R. Schrijvers
Plaats en datum:	Amersfoort, 28 januari 2015

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV of KuiperCompagnons

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl

Projectgegevens		
Initiatief	Woningbouw	
Toponiem / locatie	Torensteepolder	
Plaats	Numansdorp	
Gemeente	Cromstrijen	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. D. van der Rijdt; 010-4330099	
Oppervlakte plangebied	32,3 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Agrarisch	
Onderzoeksmelding	64.935	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek	
RD-hoekcoördinaten uiteinden van het plangebied	X min: 089.325 X max: 090.032	Y min: 414.788 Y max: 416.192
Kaartblad (1:25.000)	43E Numansdorp, 43F Strijen	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (fysisch geograaf) Mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	n.v.t.	
Bevoegd gezag	Gemeente Cromstrijen Buttervliet 1 3281 LK Numansdorp	
Contactpersoon	-	
Deskundige namens BG	-	
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 28 januari 2015	
Geaccordeerd door	Gemeente Cromstrijen d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Plangebied 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 8
2 Verwachtingsmodel 9
2.1 Landschappelijke context 9
2.2 Archeologische context 10
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting 12
2.4 Advies archeologie 13
Literatuur 15
Digitale bronnen 15
Kaarten en bijlagen 17

Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied (Bron: KuiperCompagnons).

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Cromstrijen (*afbeelding 1, kaart 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de bestemmingsplanwijziging in het kader van geplande woningbouw in de Torensteepolder te Numansdorp. Het plangebied van het woongebied ligt in het westelijk deel van de Torensteepolder (zie *afbeelding 2*). De Torensteepolder is gelegen direct ten zuidoosten van Numansdorp. Het plangebied wordt als volgt begrensd:

- aan de noordzijde: door de Schuringsedijk, een strook haaks op de Schuringsedijk maakt tevens deel uit van het plangebied;
- aan de oostzijde: door delen van het noord-zuid lopende gedeelte van de Torensteepoldersekade (gedeeltelijk Ambachtsheerenlaan genoemd);
- aan de zuidzijde: de Numansgors;
- aan de westzijde: de Fortlaan.

Het plangebied is momenteel onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 32,3 ha. De exacte diepte en locatie van de voorgenomen ingrepen is nog onbekend, maar gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) kan worden aangenomen dat de ingrepen mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus zullen reiken. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient daarom in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er -theoretisch gezien- een middelhoge archeologische verwachting bestaat op het aantreffen van met name sporen uit de periode van het Neolithicum en uit de periode van de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het is echter onzeker in hoeverre de potentiële archeologische lagen in de loop der tijd zijn geërodeerd of dat deze nog intact aanwezig kunnen zijn. Anders dan het plangebied meteen in zijn geheel vlakdekkend door middel van een verkennende boringen te onderzoeken, adviseert Vestigia om in eerste instantie de archeologische verwachting vanaf het Neolithicum te toetsen door middel van een verkennend geo-archeologisch booronderzoek, gericht op de reconstructie van het landschap. Dit zou bijvoorbeeld de vorm kunnen hebben van een aantal strategisch geplaatste raaien met boringen, met in totaal ca. 20 boringen tot maximaal 6 m -mv. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of er inderdaad nog een middelhoge archeologische verwachting bestaat voor (delen van) het plangebied, of dat deze naar beneden kan worden bijgesteld. Het bevoegd gezag dient vervolgens een selectiebesluit te nemen of er nog nader archeologisch onderzoek vereist is, of dat de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) hiermee kan worden afgesloten.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Lansingerland (*afbeelding 1, kaart 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de bestemmingsplanwijziging in het kader van geplande woningbouw in de Torensteepolder te Numansdorp, gemeente Cromstrijen. Het plangebied van het woongebied ligt in het westelijk deel van de Torensteepolder (zie *afbeelding 2*). De Torensteepolder is gelegen direct ten zuidoosten van Numansdorp. Het plangebied wordt als volgt begrensd:

- aan de noordzijde: door de Schuringsedijk, een strook haaks op de Schuringsedijk maakt tevens deel uit van het plangebied;
- aan de oostzijde: door delen van het noord-zuid lopende gedeelte van de Torensteepoldersekade (gedeeltelijk Ambachtsheerenlaan genoemd);
- aan de zuidzijde: de Numansgors;
- aan de westzijde: de Fortlaan.

Het plangebied is momenteel onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 32,3 ha.

Afbeelding 2 Inrichtingsplan plangebied (Bron: KuiperCompagnons).

De exacte diepte en locatie van de voorgenomen ingrepen is nog onbekend, maar gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) kan worden aangenomen dat de ingrepen mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus zullen reiken. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient daarom in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode[1]

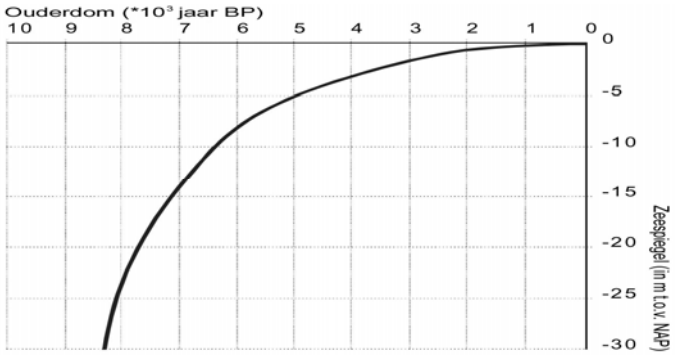
Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

[1] Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3 (zie *bijlage 2*).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

Het plangebied ligt op het Zuid-Hollandse eiland Hoeksche Waard, dat landschappelijk gezien deel uitmaakt van het zuidwestelijk zeekleigebied.[2] De zandige afzettingen van de Formatie van Boxtel (dekzand) en de Formatie van Kreftenheye (rivierzand), die aan de basis van het holocene pakket liggen, bevinden zich op een diepte van ongeveer 9 tot 12 meter beneden NAP.[3] Deze zullen bij de ingrepen niet, of niet in substantiële, mate bereikt worden.
De (recentere) afzettingen die het landschappelijke beeld ter plaatse van het plangebied bepalen, zijn ontstaan in het Holoceen. Ze zijn gevormd onder invloed van de zeespiegelstijging die na de laatste ijstijd (die 10.000 jaar geleden eindigde) plaatsvond. De met de zeespiegelstijging samenhangende stijging van het gemiddelde grondwaterpeil (*afbeelding 3*) zorgde tijdens het Boreaal en het begin van het Atlanticum (ongeveer 9000 tot 8000 jaar geleden) voor de ontwikkeling van een veendek op de pleistocene afzettingen. Dit veendek staat ook wel bekend als *Basisveen* (Basisveen Laag, Formatie van Nieuwkoop).[4] Dit veen is, voor zover niet in latere tijd geërodeerd, als een sterk samengeperste laag van maximaal slechts enkele decimeters dikte aanwezig in de diepere ondergrond. De doorgaande stijging van de zeespiegel zorgde ervoor dat er in verschillende fases zeeklei en -zand werd afgezet op dit Basisveen. De onderste kleilagen dateren van ruwweg tussen 5800 en 2200 v. Chr. en worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (voorheen aangeduid als Afzettingen van Calais).[5] De bovenste, jongere kleilagen zijn gevormd na 1600 v. Chr., ter hoogte van het plangebied echter vooral na 1100 na Chr., en worden ondergebracht bij het Laagpakket van Walcheren (voorheen behorend tot de Afzettingen van Duinkerke). Beide pakketten zijn onderdeel van de Formatie van Naaldwijk.[5] Tussen de klastische afzettingen bevindt zich een veenpakket, gevormd in een periode van verminderde zee-inbraken in deze omgeving. Deze veenlagen worden als Hollandveen Laagpakket ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop.



Afbeelding 3 Curve van de relatieve zeespiegelstijging in Nederland (naar Jelgersma, 1979).

In het Laagpakket van Wormer zouden zich zandige (dichtgeslibde) kreeklichamen kunnen bevinden, waarvan de bovenkant op een diepte van ongeveer 5 m onder NAP kan voorkomen. Deze zandige kreeklichamen vormden hoger gelegen ruggen in het natte landschap, die tot het Midden-Neolithicum (4200-2850 voor Chr.) aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest kunnen zijn. Rond 5000 BP, in het

[2] Berendsen 1997.
[3] Verbraeck/Bisschops 1971, DINO-boringen B43F0215, B43E0013 (www.dinoloket.nl).
[4] TNO 2013.
[5] Weerts/Cleveringa/Westerhoff/Vos 2006.

Vroeg-Neolithicum (5300-4200 voor Chr.), naderde de zeespiegel de hoogte van de oeverwallen van de kreken, waardoor ook deze te drassig werden voor bewoning.

Op het geologisch kaartblad 43 Oost (Willemstad) is te zien dat de ondergrond in het plangebied wordt bepaald door afzettingen uit het Laagpakket van Walcheren (destijds gekarteerd als Duinkerke IIIb-Afzettingen), met in de diepere ondergrond veen uit het Hollandveen Laagpakket en (zandige) klei en zand uit het Laagpakket van Wormer (destijds gekarteerd als Calais-afzettingen).[4] Ter hoogte van het plangebied zijn in de maaiveldhoogtemetingen van het AHN-2 ook patronen te zien die samen kunnen hangen met de aanwezigheid van kreken (zeer waarschijnlijk in het Laagpakket van Walcheren - *kaart 2*). Pas in 1687 werd het gebied ingepolderd (zie *afbeelding 5*). De bodems zijn dus allemaal vrij jong en weinig ontwikkeld: er komen kalkarme drechtvaaggronden in het plangebied voor.

2.2 Archeologische context

Gemeentelijk beleid

Op 19 januari 2010 heeft de Commissie Hoeksche Waard de archeologische verwachtingenkaart voor de Hoeksche Waard vastgesteld. De Raad van de gemeente Cromstrijen heeft in haar vergadering van 20 mei 2014 deze archeologische verwachtingenkaart vastgesteld. Volgens de archeologische verwachtingenkaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting, waarvoor in principe bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm archeologisch onderzoek vereist is (*kaart 3*). Het onderhavige plangebied is gezien de aard en omvang van de ingrepen dus onderzoeksplichtig.

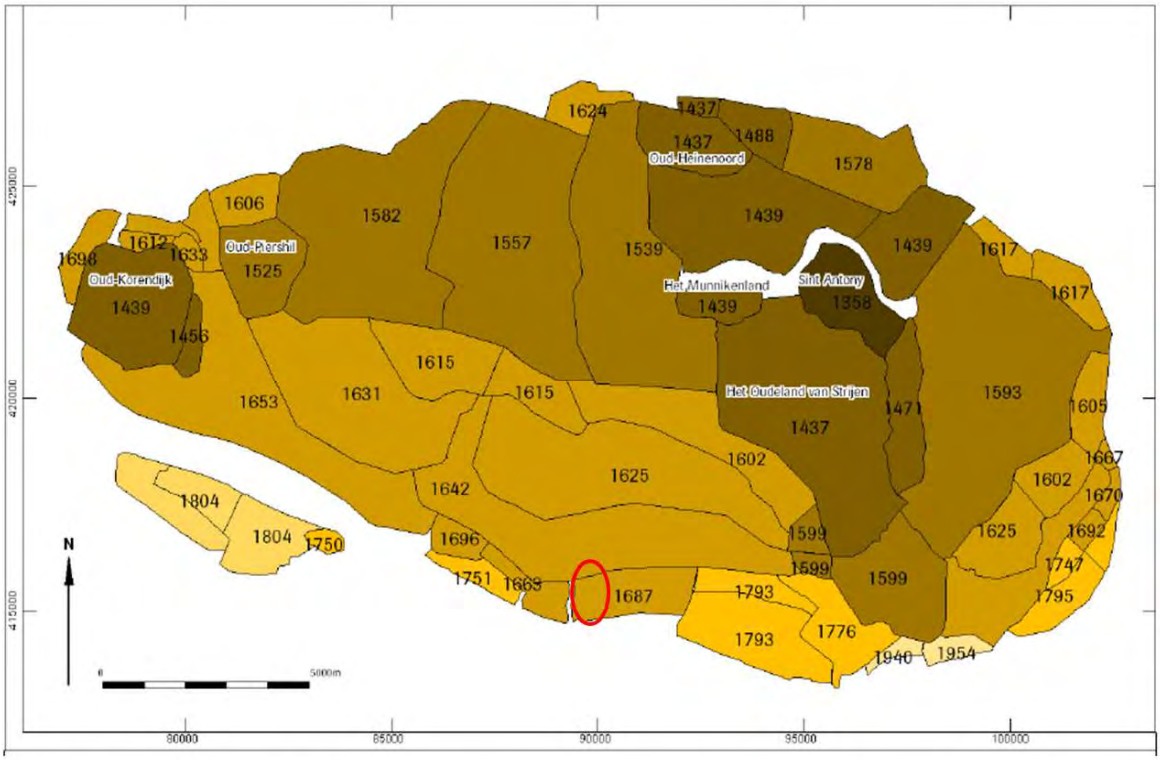
Historische geografie

Rond 1400 maakte het oostelijke deel van de Hoeksche Waard (ten oosten van de lijn Strijen-Maasdam-Puttershoek) deel uit van de Zuidhollandse Waard. Aan deze situatie kwam door de St. Elisabethsvloed in 1421 een eind, want toen kwam een groot deel van deze polder onder water te staan.[6] Dit land werd in de loop der tijd weer teruggewonnen op het water. Op kaarten van Van Deventer uit ca. 1549/1560,[7] van Abraham Ortelius uit 1570[8] of van Christiaan Sgrooten van ca. 1592[9] staat het plangebied steeds als water aangegeven, met enkele geulen en zandbanken. Op deze kaarten staan bijvoorbeeld bij het Eiland van Dordrecht en Noord- en Zuid-Beveland verschillende aanduidingen voor verdronken dorpen, maar voor de zuidzijde van de Hoeksche Waard is hiervan geen sprake. Blijkbaar was er geen overlevering van een verdronken dorp op deze locatie. Op de historische kaart uit 1656 (*afbeelding 4)* is te zien dat het grootste deel van het plangebied nog onderdeel uitmaakt van het open water van het Buttervliet (oftewel het Hollandsch Diep).

Numansdorp ontstond nadat de 'Biese Plaat' uiteindelijk in 1642 werd ingepolderd tot de Numanspolder; de Torensteepolder stamt uit 1687 (*afbeelding 5*). Op de kadastrale minuut van 1811-32 zijn de noordelijk gelegen 'Numanspolder', de 'Toorensteepolder' en de zuidelijk daarvan gelegen 'Nieuwe Oostersche polder' aangeduid als onbebouwd agrarisch gebied. Deze situatie blijft op de opeenvolgende topografische kaarten in feite hetzelfde tot op de dag van vandaag, op enkele locaties tussen de Fortlaan en de Torensteepoldersekade na. De boerderij aan de Fortlaan 3 dateert uit de periode tussen 1921 en 1940; de boerderij met stallen aan de Fortlaan 2 uit de jaren '80 van de vorige eeuw.[10]

[6] Huizer *et al.* 2009, 22.
[7] Blonk/Blonk-van der Wijst 2010, 123.
[8] Blonk/Blonk-van der Wijst 2010, 126.
[9] Blonk/Blonk-van der Wijst 2010, 57.
[10] www.watwaswaar.nl.

Afbeelding 4 Uitsnede van de Visscher-Romankaart van Zeeland uit 1656. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven.



Afbeelding 5 Inpolderingsgeschiedenis van de Hoeksche Waard. De locatie van het plangebied is globaal met een cirkel aangegeven (Bron: Huizer *et al.* 2009, afbeelding 2).

Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming.

Binnen of in een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of vondsten geregistreerd (*kaart 3*). Binnen een straal van 500 m zijn in Archis wel drie onderzoeksmeldingen geregistreerd. Onderzoeksmeldingsnrs. 40.561 en 42.645 betreffen beide booronderzoeken ten (noord)westen van het plangebied in de kern van Numansdorp.
Onderzoeksmeldingsnr. 40.561 heeft betrekking op een booronderzoek uit 2010 aan de Wilhelminastraat. Het veen werd aangetroffen op een diepte van respectievelijk 430 cm -mv in boring 3 en op 380 cm -mv in boring 4. De overgang van het veenpakket naar de bovenliggende laag was zeer scherp. Tijdens het booronderzoek zijn zowel in de top van het Hollandveen als in de top van het Laagpakket van Walcheren geen intacte bodem en geen archeologische indicatoren aangetroffen; het plangebied is daarom vrijgegeven. Het plangebied van onderzoeksmeldingsnr. 42.645 ligt hier direct ten noorden van. Hier is tijdens de boringen niet diep genoeg geboord om tot in de top van het veen te geraken (de maximale diepte van de boringen betrof tussen de 1,25 en 4,5 m -mv). Onderzoeksmeldingsnr. 52.908 ligt ten zuiden van het plangebied en betreft een bureauonderzoek in het kader van een dijkversterkingsproject.

Concluderend kan worden gesteld dat er in Archis geen informatie beschikbaar is op grond waarvan de archeologische verwachting van de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart omhoog- of omlaag bijgesteld kan worden.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische waardenkaart een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Eventuele sporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd kunnen zich bevinden op het veen, dat zich naar verwachting op ca. 2-6 m -mv bevindt. Het gaat dan om sporen van bewoning en/of landgebruik die bestaan uit o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Onduidelijk is in hoeverre dit veen geërodeerd is; mogelijk is de top van het veen in de tussenliggende tijd al door stormvloeden weggeslagen.

Daarnaast bestaat er een kans op de aanwezigheid van een kreek (Laagpakket van Wormer) in de ondergrond (op een diepte vanaf ca. 5 m -mv), met een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum. Ook hiervoor geldt dat deze mogelijk al is geërodeerd door de werking van het water. In de directe omgeving van het plangebied - mogelijk ook in het plangebied zelf - komen meerdere relatief recente kreeklichamen voor (in de jongste, tot aan maaiveld voorkomende afzettingen: onderdeel van het Laagpakket van Walcheren) die niet op de geologische kaart te zien zijn. Ze komen het AHN-beeld (zie *kaart 2*) tot uitdrukking in de wat hogere delen (in blauw) in het polderland; het plangebied zelf is relatief lager gelegen.
Onder het basisveen kan tenslotte sprake een verwachting op vondsten en sporen uit het Mesolithicum op de Formatie van Kreftenheye (rivierzand) en/of Formatie van Boxtel (dekzand). Deze verwachting

wordt vooralsnog laag ingeschat omdat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van rivierduinen. Dit niveau bevindt zich op grote diepte.

Tenslotte bestaat er een verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten die betrekking hebben op het landgebruik vanaf de Nieuwe tijd, d.w.z. vanaf de periode van de inpoldering van de Numanspolder (1642) in het uiterste noorden van het plangebied), en de inpoldering van de Torensteepolder en Nieuwe Oostersche polder (1687) in het midden en zuiden van het plangebied. Het gaat dan met name om sporen van verkaveling en agrarisch gebruik. Deze sporen en vondsten kunnen zich in principe aan of direct onder het maaiveld bevinden. Op basis van historisch kaartmateriaal zijn echter geen aanwijzingen voor bewoning ouder dan de 20e eeuw; de verwachting op het aantreffen van dergelijke archeologische sporen en vondsten wordt daarom ingeschat op laag. Uit het bureauonderzoek blijkt dat vanaf de 17e eeuw het plangebied een agrarisch gebruik heeft gekend; eventuele archeologische sporen kunnen hierbij door agrarische werkzaamheden zoals (diep)ploegen of egaliseren zijn verstoord.

2.4 Advies archeologie

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er -theoretisch gezien- een middelhoge archeologische verwachting bestaat op het aantreffen van met name sporen uit de periode van het Neolithicum en uit de periode van de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het is echter onzeker in hoeverre de potentiële archeologische lagen in de loop der tijd zijn geërodeerd of dat deze nog intact aanwezig kunnen zijn. Anders dan het plangebied meteen in zijn geheel vlakdekkend door middel van een verkennende boringen te onderzoeken, adviseert Vestigia om in eerste instantie de archeologische verwachting vanaf het Neolithicum te toetsen door middel van een verkennend geo-archeologisch booronderzoek, gericht op de reconstructie van het landschap. Dit zou bijvoorbeeld de vorm kunnen hebben van een aantal strategisch geplaatste raaien met boringen, met in totaal ca. 20 boringen tot maximaal 6 m -mv. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of er inderdaad nog een middelhoge archeologische verwachting bestaat voor (delen van) het plangebied, of dat deze naar beneden kan worden bijgesteld. Het bevoegd gezag dient vervolgens een selectiebesluit te nemen of er nog nader archeologisch onderzoek vereist is, of dat de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) hiermee kan worden afgesloten.

Literatuur

AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research 111*, D06102.
BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
BLONK, D./J. BLONK-VAN DER WIJST, 2009: *Zelandia Comitatus. Geschiedenis en cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860*, Houten.
BOS, I.J., 2010: *Distal delta-plain successions - Architecture and lithofacies of organics and lake fills in the Holocene Rhine-Meuse delta plain, The Netherlands*, Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology 31*, 367-392.
HIJMA, M., 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
HOEK, W.Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change 30 (1-2)*, 103-115.
HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes 31(2)*, 226-229.
HUIZER, J./M. BENJAMINS/S. VAN DER A, 2009: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Hoeksche Waard*, Amersfoort (ADC Heritage rapport H034).
JELGERSMA, S, 1979: Sea-level changes in the North Sea basin, in: Oele, E./L.-K. Königsson (eds.): *The Quaternary history of the North Sea*, Acta Universitatis Upsaliensis: Symposia Universitatis Upsaliensis annum quingentesimum celebrantis, vol. 2.
LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research 111*, D06102.
TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
VERBRAECK, A./J.H. BISSCHOPS, J.H., 1971: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Willemstad Oost (43 O),* Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
WEERTS, H./P. CLEVERINGA/W. WESTERHOFF/P. VOS, 2006: *Nooit meer afzettingen van Duinkerke en Calais, Archeobrief (Methoden en Technieken),* 28-34. Stichting voor de Nederlandse Archeologie (SNA).
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html.
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013.* Retrieved 2015-01-28 at https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep.

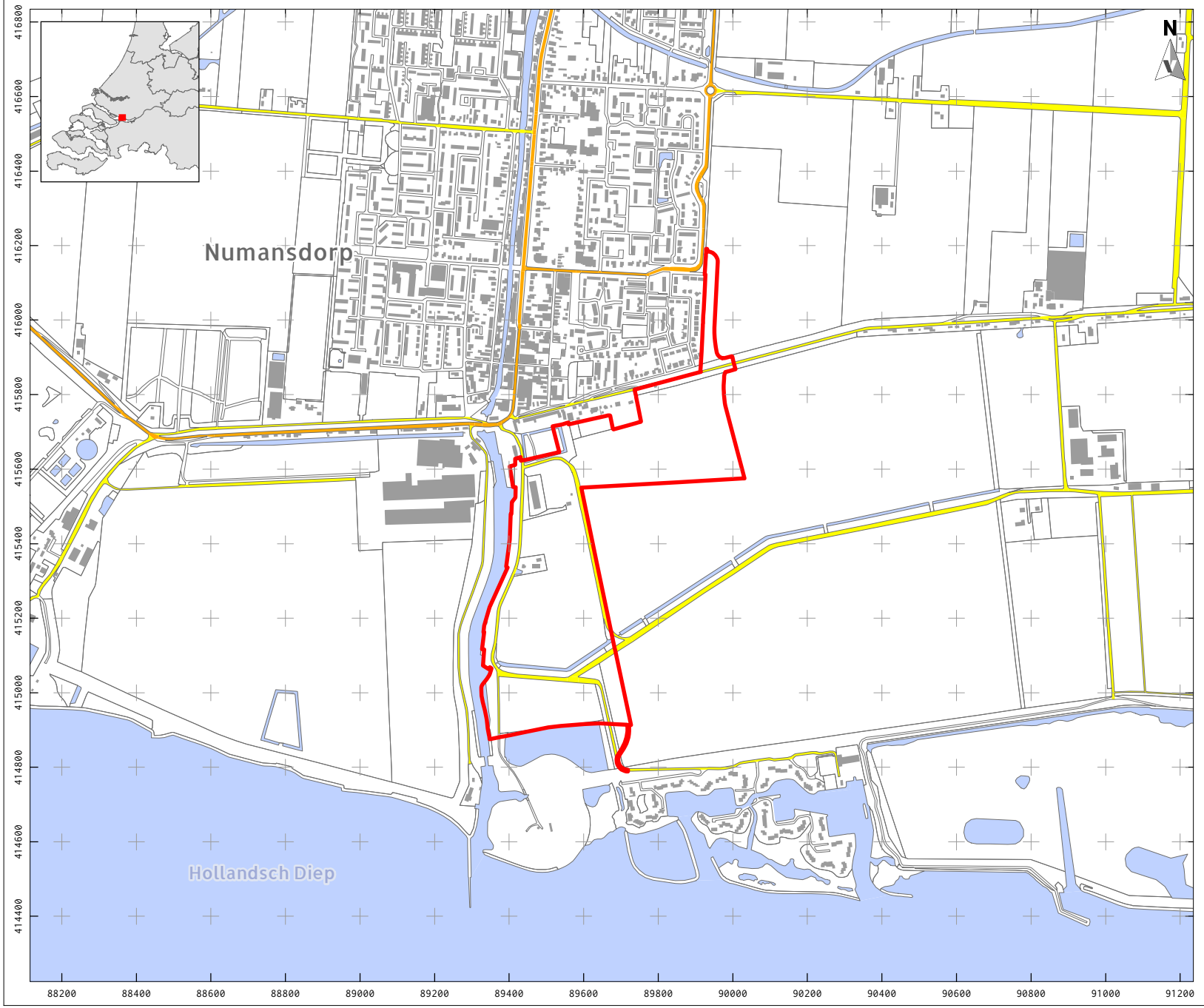
- TU DELFT: www.lib.tudelft.nl.
- WATWASWAAR: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Natuurlijk landschap
Kaart 3: Archeologie

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V14-2972: Torensteepolder te Numansdorp, gemeente Cromstrijen
Rapport: V1252
Datum: Januari 2015
Bron: Basisregistratie topografie, Kadaster 2012

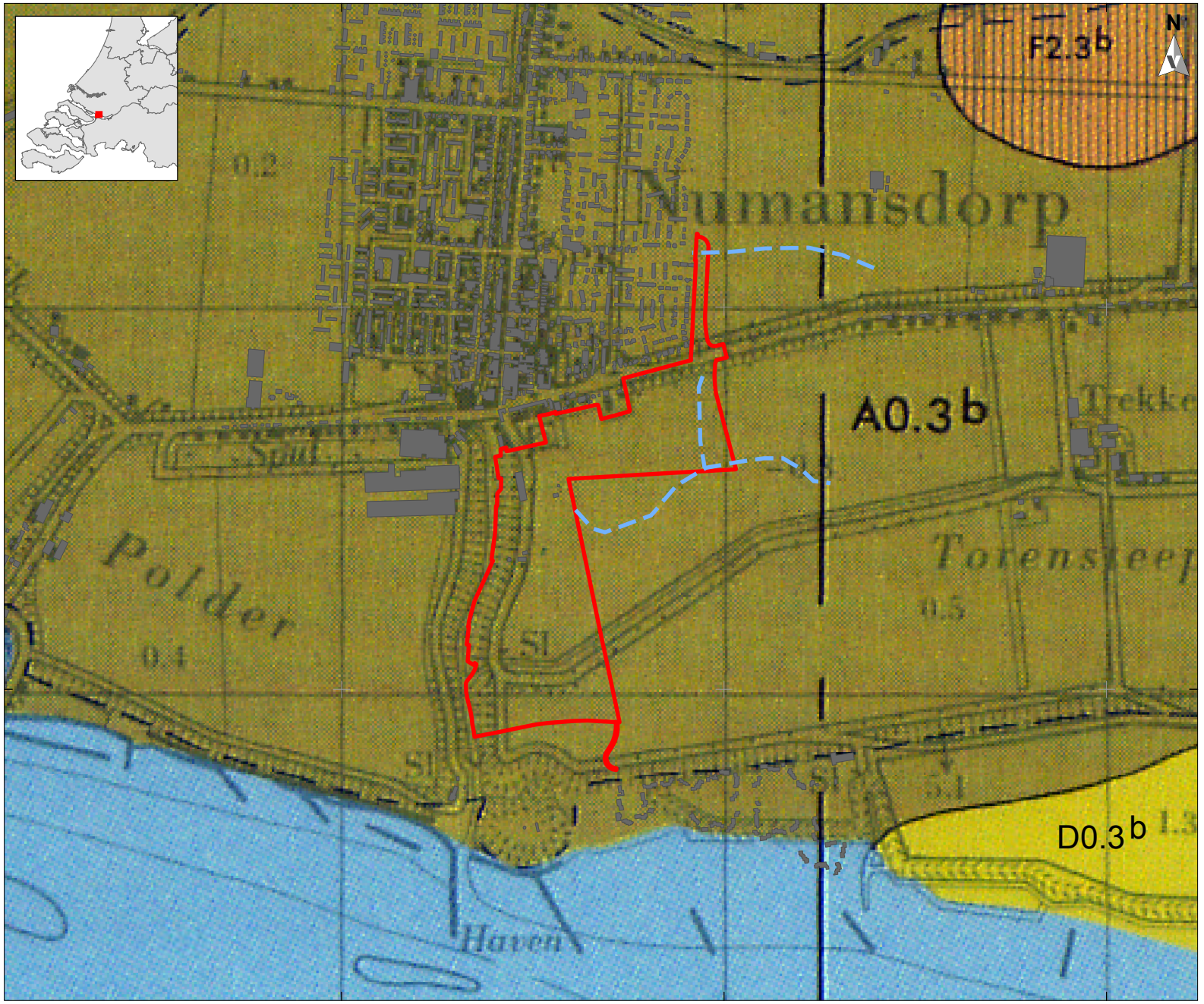
Tekenaar: RS

Schaal: 1:15.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2 - LANDSCHAP



LEGENDA

- Plangebied
- Topografie
- Water
- Bebouwing
- Indicatie mogelijke kreek uit AHN2

Geologie

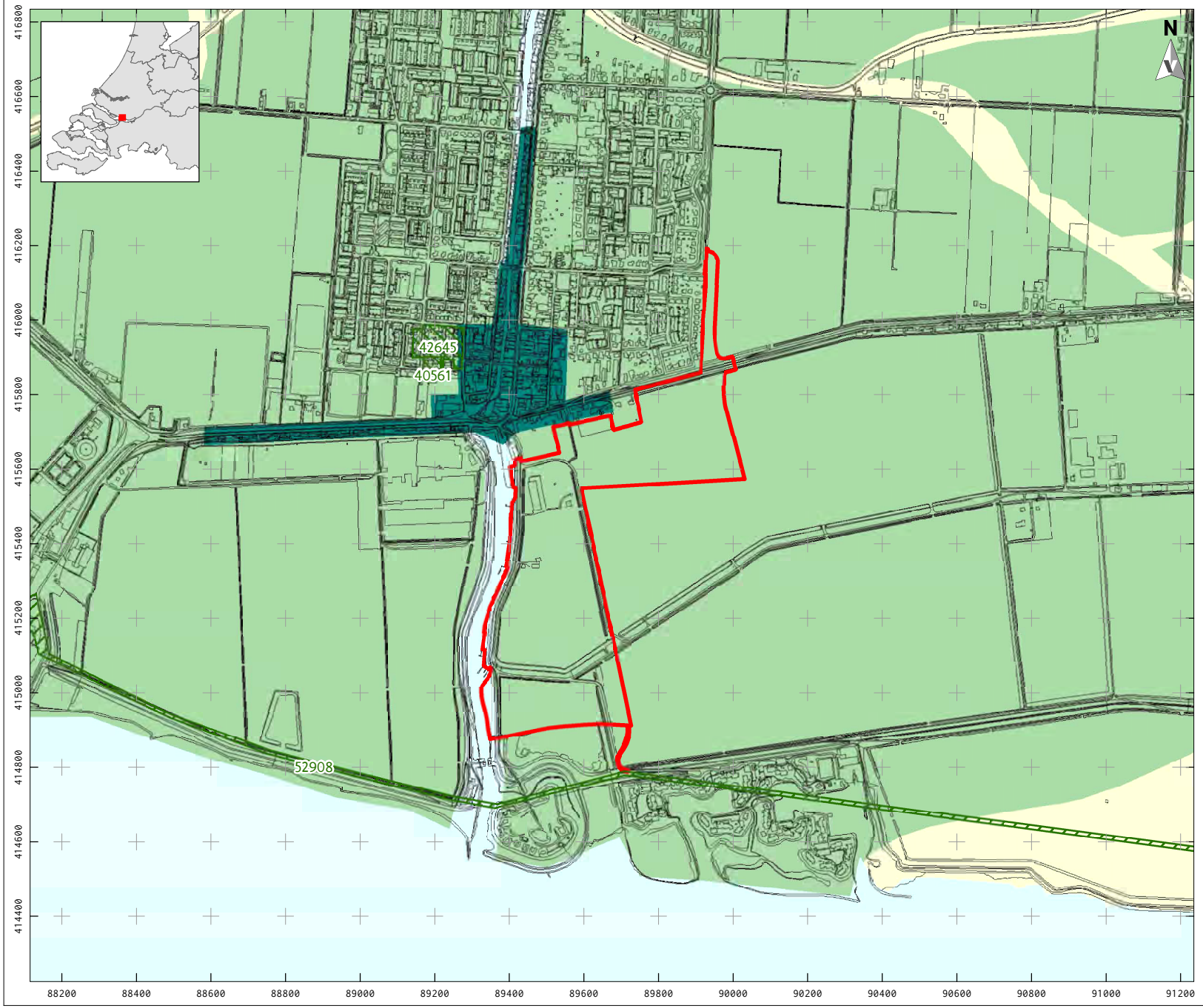
F2.3b - Lp. v. Walcheren op Hollandveen Lp., (plaatselijk op Lp. v. Wormer) op Pleistoceen
A0.3b - Lp. v. Walcheren op Hollandveen Lp., op Lp. v. Wormer
D0.3b - Lp. v. Walcheren

Project:	V14-2972: Torensteepolder te Numansdorp, gemeente Cromstrijen
Rapport:	V1252
Datum:	Januari 2015
Bron:	Basisregistratie topografie, Kadaster 2012 Verbraeck/Bisschops 1971 AHN2 (www.ahn.nl)
Tekenaar:	RS
Schaal:	1:15.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

Plangebied

Topografie

Water

Beleidskaart, legenda-eenheden:

Hoge verwachting (historische kern)

Middelhoge verwachting

Lage verwachting

Onderzoeksmeldingen (met nummer):

Archeologisch: booronderzoek

Archeologisch: bureauonderzoek

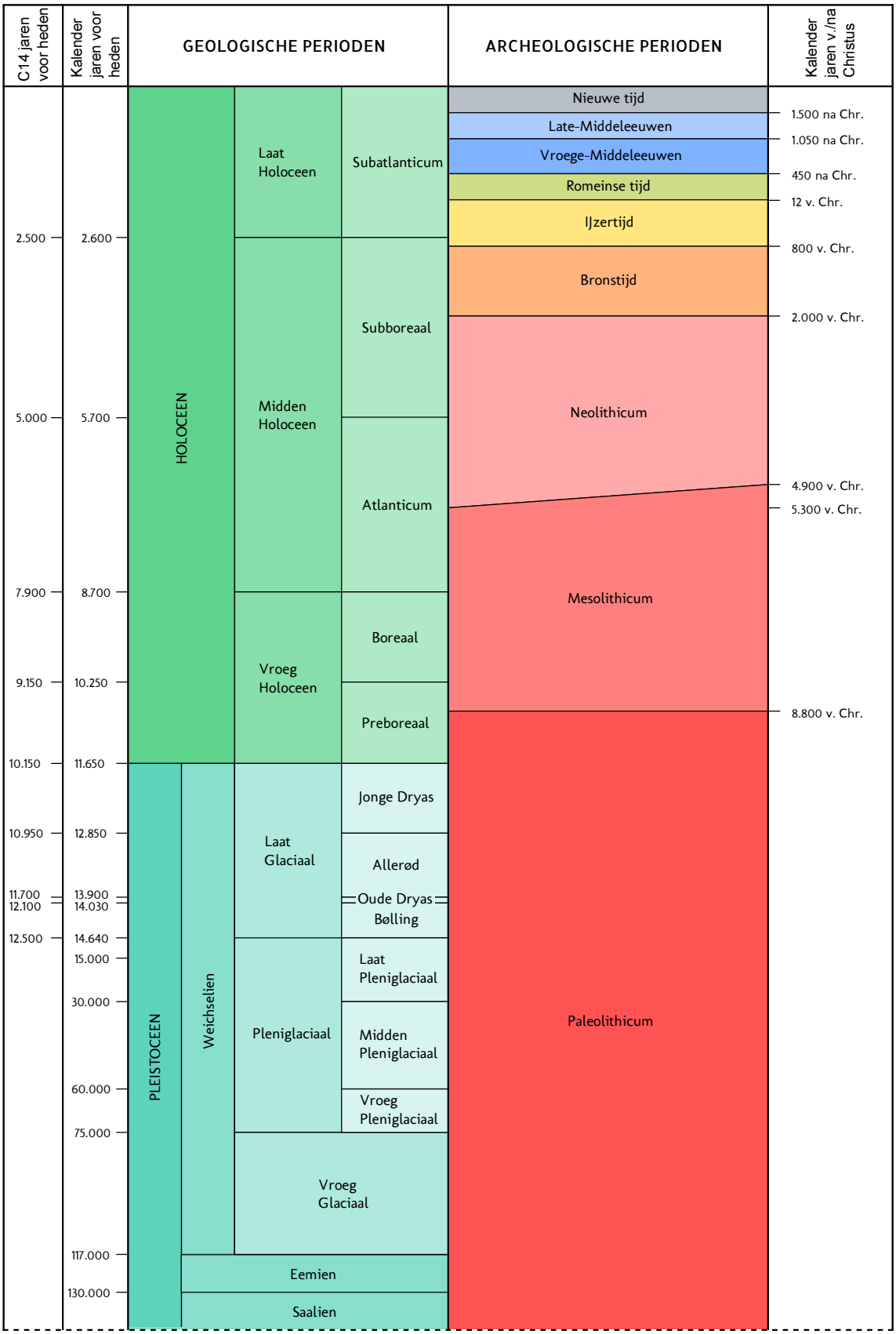
Project: V14-2972: Torensteepolder te Numansdorp, gemeente Cromstrijen
Rapport: V1252
Datum: Januari 2015
Bron: Basisregistratie topografie, Kadaster 2012
Huizer et al. 2009

Tekenaar: RS
Schaal: 1:15.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces

Bureauonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot (www.edna.nl) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van te voren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Inventariserend Veldonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: *De verkennende fase* heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. *De karterende fase* heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. *De waarderende fase* heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

ofl

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894

Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

ArGeoBoor
Archeologisch vooronderzoek & advies

VERKENNEND BOORONDERZOEK

Numansdorp Torensteepolder (gemeente Cromstrijen)

Een verkennend booronderzoek

Boring van de top van het veen.
Foto: D. de Ruiter

ArGeoBoor rapport 1345
Versie: concept
auteur: L.C. Nijdam (senior prospector)

paraaf voor vrijgave
datum: 19 februari 2015

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons

ISSN: 2351-9975

www.ArGeoBoor.nl
E info@argeoboor.nl
T 06-28559693

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting 3

1 Inleiding 4

1.1 Kader 4

1.2 Doel en Vraagstelling 4

1.3 Administratieve gegevens 5

2 Gegevens plangebied 5

2.1 Beschrijving plangebied 5

2.2 Voorziene ontwikkeling 5

3 Archeologische verwachting 7

4 Archeologisch veldonderzoek 7

4.1 Methode 8

4.2 Resultaten verkennend booronderzoek 8

5 Conclusies 11

6 Aanbeveling 12

Literatuur 12

Geraadpleegde Kaarten 12

Bijlage 1. Inrichtingsplan.

Bijlage 2. Boorplan van de adviseur van de gemeente Cromstrijen

Bijlage 3. Veendiepte uit boringen van het dinoloket.

Bijlage 4. Boorstaten.

Samenvatting

In opdracht van Kuiper Compagnons heeft ArGeoBoor een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Torensteepolder te Numansdorp (gemeente Cromstrijen). De aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van het dorp met een nieuwe woonwijk. Om deze uitbreiding mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het plangebied heeft een oppervlakte van 32,3 ha.

Het verkennend booronderzoek is een vervolg op een onlangs uitgevoerd bureauonderzoek

Op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek is de volgende archeologische verwachting opgesteld. Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische waardenkaart een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Eventuele sporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd kunnen zich bevinden op het veen, dat zich naar verwachting op ca. 2-6 m –mv bevindt. Onduidelijk is in hoeverre dit veen geërodeerd is. Daarnaast bestaat er een kans op de aanwezigheid van een kreek (Laagpakket van Wormer) in de ondergrond (op een diepte vanaf ca. 5 m –mv), met een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum. Ook hiervoor geldt dat deze mogelijk al is geërodeerd door de werking van het water.

Onder het basisveen kan tenslotte sprake een verwachting op vondsten en sporen uit het Mesolithicum op de Formatie van Kreftenheye (rivierzand) en/of Formatie van Boxtel (dekzand). Deze verwachting wordt vooralsnog laag ingeschat omdat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van rivierduinen. Dit niveau bevindt zich op grote diepte. Tenslotte bestaat er een verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten die betrekking hebben op het landgebruik vanaf de Nieuwe tijd. Op basis van oude kaarten wordt deze verwachting laag ingeschat.

Uit het verkennend booronderzoek en boorgegevens uit het Dinoloket blijkt dat de top van het veen (Hollandveen Laagpakket) in het gehele plangebied geerodeerd is.

De archeologische verwachting voor het plangebied heeft nu nog betrekking op resten uit de nieuwe tijd (lage verwachting), neolithicum (middelhoge verwachting, dieper dan 5,0 m-mv, mogelijk ook geërodeerd) en de top van het Pleistoceen (lage verwachting).

Geconcludeerd wordt dat de voorziene ontwikkelingen binnen het plangebied niet bedreigend zijn voor eventuele vindplaatsen binnen het plangebied.

Het wordt aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor de voorziene ontwikkelingen. ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten wettelijk verplicht is om eventuele (toevals)vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OC&W (Monumentenwet 1988, artikel 53). Het rijk heeft deze taak in de praktijk gedelegeerd naar de lagere overheden. In dit geval wordt aangeraden om in dergelijke gevallen contact op te nemen met de gemeente Cromstrijen.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van Kuiper Compagnons heeft ArGeoBoor een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Torensteepolder te Numansdorp (gemeente Cromstrijen). De aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van het dorp met een nieuwe woonwijk. Om deze uitbreiding mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het plangebied heeft een oppervlakte van 32,3 ha.

Het verkennend booronderzoek is een vervolg op een onlangs uitgevoerd bureauonderzoek.[1] Hieruit bleek dat in het plangebied nog archeologische resten, binnen de verstoringsdiepte, verwacht werden indien er nog intact veen in het plangebied aanwezig zou zijn. De kans dat de top van het veen geërodeerd is werd redelijk groot geacht. Onderhavig verkennend onderzoek is uitgevoerd om na te gaan in hoeverre de top van het been binnen het plangebied nog intact is. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.[2]

1.2 *Doel en Vraagstelling*

Het doel van het booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en nagaan of er nog archeologische indicatoren in een eventueel aanwezig archeologisch niveau aanwezig zijn. Op basis van het booronderzoek kunnen uitspraken worden gedaan over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en mogelijke bodemverstoringen binnen het plangebied. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied en in het bijzonder is de top van het Hollandveen nog intact en zo ja is deze top veraard?
- Zijn nog archeologische waarden te verwachten binnen het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, zo ja welk type?

[1] Weerheim en Schrijvers 2015
[2] Centraal College van Deskundigen 2013

1.3 *Administratieve gegevens*

Tabel 1: administratieve gegeven.

Projectnaam	Torensteepolder
Toponiem:	Torensteepolder
Plaats	Numansdorp
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Cromstrijen
Opdrachtgever:	*Kuiper Compagnons*
Contactpersoon:	*Dhr. D. van der Rijdt* *Postbus 13042* *3004 HA Rotterdam* *T: 010-4330099*
Bevoegd gezag:	Gemeente Cromstrijen
Contact persoon:	Mevrouw Y. Lanooij Senior beleidsmedewerker RO T 0186-656119 E Y.Lanooij@cromstrijen.nl
Adviseur bevoegd gezag	G. de Boer T 06-13109402 / 0715768118 E-mail: g.de.boer@raap.nl
Coördinaten	900007/416181 (noordoostpunt) en 89302/414743(zuidwestpunt)
Kaartblad:	43F (grotendeels) 43E (uiterste oostpunt)
Onderzoekmeldingsnummer:	65216
Onderzoeknr.	52881

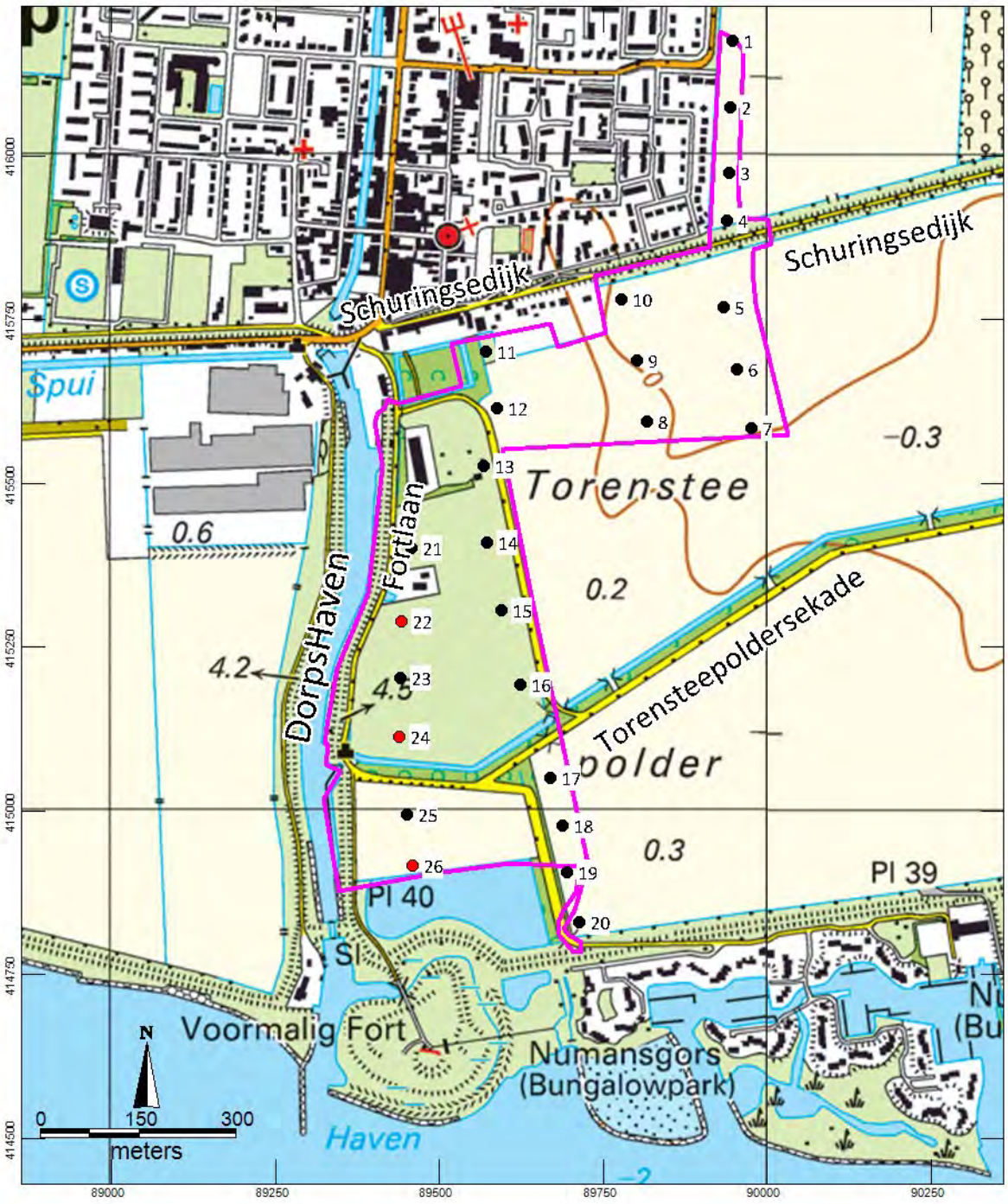
2 Gegevens plangebied

2.1 *Beschrijving plangebied*

Het grootste deel van het plangebied is gelegen ten zuiden van Numansdorp, ten oosten van de Dorpshaven en de Fortlaan en ten zuiden van de Schuringsedijk. Een klein gedeelte van het plangebied ligt ten noorden van de Schuringsedijk ten oosten van Numansdorp (zie afbeelding 1). Het te onderzoeken terrein is momenteel in gebruik als akkerland.

2.2 *Voorziene ontwikkeling*

Het is de bedoeling om binnen het plangebied een woonwijk te realiseren. De woningen zullen gefundeerd worden op heipalen. Verder zullen er bij de woningbouw geen graafwerkzaamheden plaatsvinden die de top van het veen zullen roeren. Echter naast de woningbouw, zullen er 4 tot 5 meter diepe watergangen en plassen worden aangelegd, deze zullen wel de bodem diep verstoren. Een inrichtingsplan is opgenomen in bijlage 1.



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Aan gegeven zijn de uitgevoerde boringen (zwarte stip) en niet uitgevoerde boringen (rode stip) op een topografische kaart.

3 Archeologische verwachting[3]

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische waardenkaart een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Eventuele sporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd kunnen zich bevinden op het veen, dat zich naar verwachting op ca. 2-6 m –mv bevindt. Het gaat dan om sporen van bewoning en/of landgebruik die bestaan uit o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Onduidelijk is in hoeverre dit veen geërodeerd is; mogelijk is de top van het veen in de tussenliggende tijd al door stormvloeden weggeslagen. Daarnaast bestaat er een kans op de aanwezigheid van een kreek (Laagpakket van Wormer) in de ondergrond (op een diepte vanaf ca. 5 m –mv), met een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum. Ook hiervoor geldt dat deze mogelijk al is geërodeerd door de werking van het water.

In de directe omgeving van het plangebied – mogelijk ook in het plangebied zelf - komen meerdere relatief recente kreeklichamen voor (in de jongste, tot aan maaiveld voorkomende afzettingen: onderdeel van het Laagpakket van Walcheren) die niet op de geologische kaart te zien zijn. Ze komen het AHN-beeld (zie kaart 2) tot uitdrukking in de wat hogere delen (in blauw) in het polderland; het plangebied zelf is relatief lager gelegen. Onder het basisveen kan tenslotte sprake een verwachting op vondsten en sporen uit het Mesolithicum op de Formatie van Kreftenheye (rivierzand) en/of Formatie van Boxtel (dekzand). Deze verwachting wordt vooralsnog laag ingeschat omdat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van rivierduinen. Dit niveau bevindt zich op grote diepte. Tenslotte bestaat er een verwachting op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten die betrekking hebben op het landgebruik vanaf de Nieuwe tijd, d.w.z. vanaf de periode van de inpoldering van de Numanspolder (1642) in het uiterste noorden van het plangebied), en de inpoldering van de Torensteepolder en Nieuwe Oostersche polder (1687) in het midden en zuiden van het plangebied. Het gaat dan met name om sporen van verkaveling en agrarisch gebruik. Deze sporen en vondsten kunnen zich in principe aan of direct onder het maaiveld bevinden. Op basis van historisch kaartmateriaal zijn echter geen aanwijzingen voor bewoning ouder dan de 20e eeuw; de verwachting op het aantreffen van dergelijke archeologische sporen en vondsten wordt daarom ingeschat op laag. Uit het bureauonderzoek blijkt dat vanaf de 17e eeuw het plangebied een agrarisch gebruik heeft gekend; eventuele archeologische sporen kunnen hierbij door agrarische werkzaamheden zoals (diep)ploegen of egaliseren zijn verstoord.

4 Archeologisch veldonderzoek

Het archeologische veldonderzoek is toegespitst op de aanwezigheid en de aard van de top van het veen. Voor het onderzoek is een boorplan opgesteld door de voor dit project aangestelde adviseur van de Gemeente Cromstrijen, dhr. G. de Boer. Dit boorplan is opgenomen als bijlage 2. Dit boorplan is gebruikt als uitgangspunt voor het uitgevoerde verkennend booronderzoek.

[3] Overgenomen uit: Weerheim en Schrijvers 2015

4.1 *Methode*

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd door Dhr. D. de Ruiter op 17 en 18 februari 2015.

Verkennend booronderzoek

In het plangebied zijn in totaal 23 boringen (nrs 1/t/m 21, 23 en 25) gezet met Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn in raaien verdeeld over het plangebied uitgevoerd (zie afbeelding 1). Ten op zichte van het boorplan (zie bijlage 2) zijn enkele kleine aanpassingen doorgevoerd in verband met de ligging van kabels en leidingen in het plangebied. Zo zijn de boringen 5 t/m 7 circa 20 meter naar het westen verplaatst, evenals de boringen 14 t/m 16. De boringen 22, 24 en 26 zijn op basis van voortschrijdend inzicht niet uitgevoerd.. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.[4] De archeologisch belangrijke kenmerken en indicatoren, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) zijn, indien aanwezig beschreven.[5] De ligging van de boorpunten is ingemeten ten op zichte van de bestaande topografie.

4.2 *Resultaten verkennend booronderzoek*

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage4. De boorlocaties zijn aangegeven in afbeelding 1 en bijlage 3.

Bodemopbouw en Interpretatie

In het plangebied zijn vanaf de bouwvoor tot minimaal 295 cm-mv kalkrijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. Het gaat vooral om sterk siltige kleilagen die op geringe diepte overgaan in uiterst siltig, matig fijn zand met dunne zandlagen. In het Laagpakket van Walcheren komen onderin plaatselijk veenbrokken voor. In de noord- en oostzijde van het plangebied is rond 3,0 m-mv en dieper het Hollanveen Laagpakket aangeboord (boringen 1 t/m 8). De overgang van het Laagpakket van Walcheren naar de top van het Hollandveen was in alle boringen erosief. Op het veen ligt een uiterst siltige kleilaag met veenbrokjes daarin met een dikte van circa 50 cm. In boring 8 ontbreekt deze tussenlaag.

In de west- en zuidzijde van het plangebied is in geen enkele boring het Hollandveen Laagpakket aangeboord. De boordieptes variëren van 300 cm tot 500 cm-mv. De boringen zijn steeds uitgevoerd met een handguts (diameter 3 cm) zo diep als mogelijk was. Als gevolg van de zandige natte bodem stroomde het boorgat steeds weer vol, waardoor dieper boren niet mogelijk bleek. Boring 25 is op 380 cm-mv gestuit op iets onbekends, mogelijk hout.

[4] Nederlands Normalisatie-instituut 1989
[5] Bosch 2007

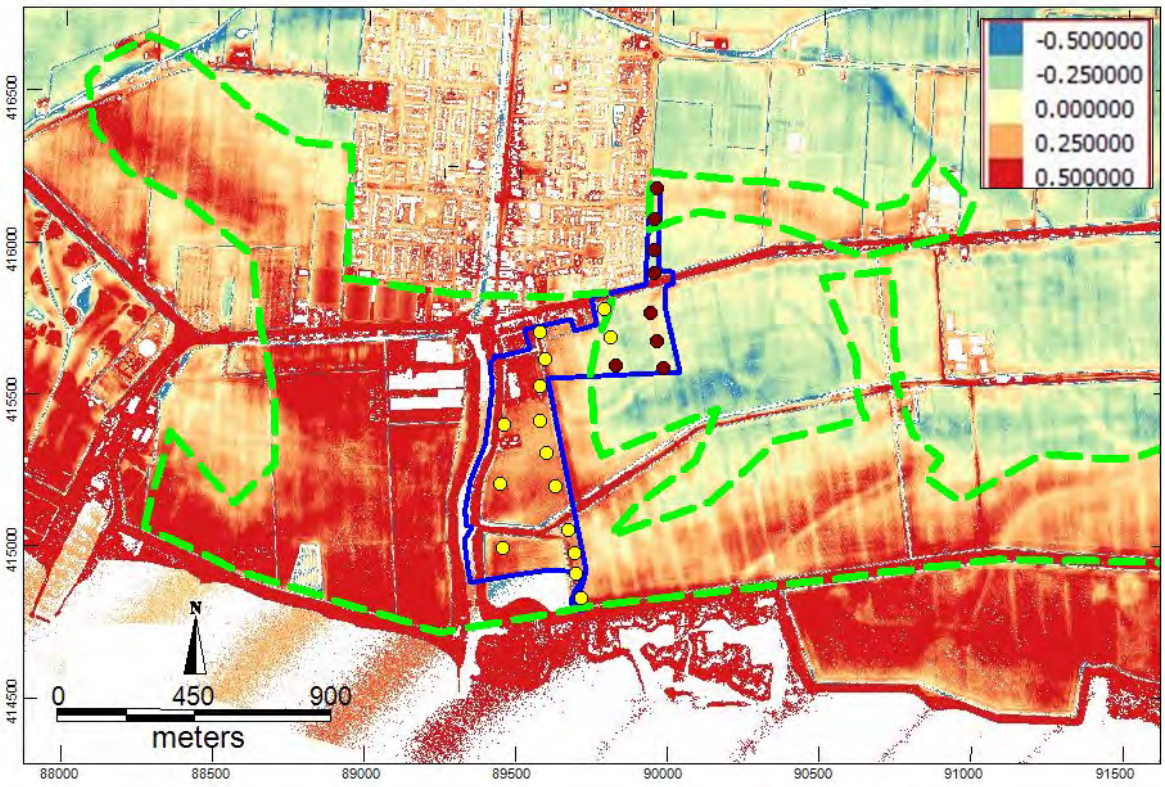
In de onderstaande tabel zijn de aangetroffen bodemlagen per boring samengevat:

Boring	Laagpakket van Walcheren ***klei*** (ondergrens cm-mv)	Laagpakket van Walcheren ***zand*** (ondergrens cm-mv)	Laagpakket van Walcheren kleilaag/kleilaag/veenbrokken (ondergrens cm-mv)	Hollandveen Laagpakket (niet veraard) (ondergrens cm-mv)
1	40	360	370	420
2	35	280	340	400
3	35	270	320	370
4	40	280	300	350
5	130	280	300	350
6	130	280	300	350
7	120	260	295	350
8	70	310		350
9	110	300 gat loopt vol		
10	110	300 gat loopt vol		
11	110	400 gat loopt vol		
12	100	400 gat loopt vol		
13	90	400 gat loopt vol		
14	90	300 gat loopt vol		
15	30	300 gat loopt vol		
16	40	400 gat loopt vol		
17	130	500 gat loopt vol		
18	130	450 gat loopt vol		
19	180	500 gat loopt vol		
20	250	500 gat loopt vol		
21	110	300 gat loopt vol		
23	80	300 gat loopt vol		
25	120	380 gestuit op iets? Hout bijvoorbeeld.		

De boringen zijn geplot op een nauwkeurige hoogtekaart gemaakt op basis van het AHN (= Actueel Hoogtebestand Nederland). Het valt op dat de boringen waar niet dieper kon worden geboord als gevolg van de zandige bodem, liggen in het een hooggelegen gebied (zie afbeelding 2). In dit hooggelegen gebied is een ruimtelijk grootschalig geulpatroon te herkennen. Deze geulvormige hoogte ligt met name ten zuiden en westen van Numansdorp, maar de hooggelegen geulvormen komen eveneens ten oosten van het plangebied voor. De boringen waar wel kon worden doorgeboord en waar de bodem minder zandig was of waar al eerder veen werd aangetroffen, liggen buiten dit geulpatroon. In de noordzijde is nog wel een oost-west georiënteerde geul aanwezig, maar deze is minder uitgesproken. De gedachte is dat de zandige geulafzettingen na de bedijking en ontwatering minder zijn ingeklonken dan de meer kleiige afzettingen. De aanwezigheid van een dikkere veenlaag buiten de geulpatronen zal hierin ook een rol hebben gespeeld. Ter plaatse van de zandige geulafzettingen, die zijn gevormd in snel stromend water, zal de top van het veen geërodeerd zijn, dit is immers ook al het geval buiten deze geulen in de boringen 1 t/m 8.

In bijlage 3 is een kaart opgenomen met boorgegevens uit het dinoloket. Hieruit blijkt dat in het westelijk deel van het plangebied het veen dieper voorkomt dan 4,0 m-mv of helemaal niet is aangeboord. Dit in tegenstelling tot de noordoostzijde van het plangebied waar het veen in een boring zelfs vanaf 2,0 m –mv is aangetroffen.[6] Ten westen van het plangebied in de zuidwesthoek is het veen wel weer tussen 3,2 en 3,5 m-mv aanwezig in een boring, maar gezien de beperkte dikte van deze veenlaag is het de verwachting dat dit een verslagen veenbrok betreft. Het veen aangetroffen nabij de door ons uitgevoerde boring 25 ligt tussen 3,6 en 4,7 m-mv. Op basis van de dikte van deze veenlaag is dit mogelijk wel een niet verspoelde veenlaag. De bij dit onderzoek uitgevoerde boring nr. 25 is gestuit op 380 cm-mv op iets hards, mogelijk hout of veen. Alle omringende boringen geven echter grotere veendiepten aan, verwacht wordt dat de top van het veen in ieder geval geërodeerd is.

Over het algemeen komt het resultaat van het onderhavig verkennend booronderzoek overeen met de boorgegevens uit het dinoloket.[7]



Afbeelding 2. Legenda: plangebied (blauw); boringen met zandig kreekafzettingen waar het veen niet werd bereikt (geel); boringen met veen (bruin). De ondergrond betreft een hoogtekaart op basis van het AHN-2. De licht groene stippellijn omringd de gebieden die hoger liggen als gevolg van differentiële klink. De gebieden met veel zand, geulen, liggen hoger dan de gebieden met kleiige afzettingen (platen).

[6] TNO 2015
[7] TNO 2015

5 Conclusies

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
  In de noord- en oostzijde van het plangebied is onder het Laagpakket van Walcheren met een dikte tussen 295 en 370 cm het Hollandveen Laagpakket aangetroffen. De top van het Hollandveen is niet veraard. In de onderzijde van het Laagpakket van Walcheren zijn regelmatig veenbrokken aanwezig. De grens tussen beide lagen is scherp. Geconcludeerd kan worden dat de top van het veen geërodeerd is. In de boringen 9 t/m 21, 23 en 25 is de top van het veen niet bereikt als gevolg van het dichtlopen van het boorgat met zand. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 3,0 en maximaal 5,0 m-mv. De zandige kreekbeddingafzettingen die zijn aangetroffen liggen vrijwel zeker erosief op de onderliggende veenlaag. Uit enkele boringen uit het dinoloket blijkt dat de veenlaag op enkele plaatsen zelfs volledig is geërodeerd en dat het veen in de boringen in of nabij het plangebied dieper dan 4,5 m-mv voorkomt. De kans dat binnen het plangebied nog een intacte niet geërodeerde top van het veen voorkomt, wordt zeer klein tot nihil geacht.
- Zijn archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
  Binnen het plangebied worden geen archeologische resten meer verwacht op de top van het Hollandveen. Uit het eerder uitgevoerde bureauonderzoek bleek al dat de kans op het aantreffen van resten uit de nieuwe tijd op afzettingen van het Laagpakket van Walcheren laag werd ingeschat. Voor de archeologisch niveaus onder het Hollandveen Laagpakket, de top van het Laagpakket van Wormer en de top van het Pleistoceen blijft de verwachting opgesteld in het bureauonderzoek eveneens staan. Hier kunnen op oevers van kreken van het Laagpakket van Wormer archeologische resten uit het neolithicum voorkomen. Opgemerkt wordt dat dergelijke vondsten nog maar weinig gedaan zijn en de bewoningsdichtheid en de kans op het daadwerkelijk aantreffen van dergelijke vindplaatsen klein is. De verwachting voor mesolithische vindplaatsen in de top van het pleistoceen werd gezien het ontbreken van rivierduinen laag geacht.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
  Gezien de diepteligging van de top van het Laagpakket van Wormer (dieper dan 5,0 m-mv) wordt niet verwacht dat vindplaatsen als gevolg van de voorziene werkzaamheden bedreigd worden.
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, zo ja welk type onderzoek*?*
  Een archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6 Aanbeveling

Op basis van het verkennend booronderzoek en het reeds eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten wettelijk verplicht is om eventuele (toevals)vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OC&W (Monumentenwet 1988, artikel 53). Het wordt in dit geval wordt aangeraden om in dergelijke gevallen contact op te nemen met de gemeente Cromstrijen.

Onderhavig rapport met deze aanbeveling dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Cromstrijen. Zij zullen op basis van dit rapport en het reeds uitgevoerde bureauonderzoek een besluit nemen of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.

Bosch, J.H.A.,2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Centraal College van Deskundigen, 2013: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3).

Weerheim, W.J. en R. Schrijvers 2015. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen plangebied Torensteepolder te Numansdorp, gemeente Cromstrijen. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek. Vestigia rapport V1252.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

TNO 2015: https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

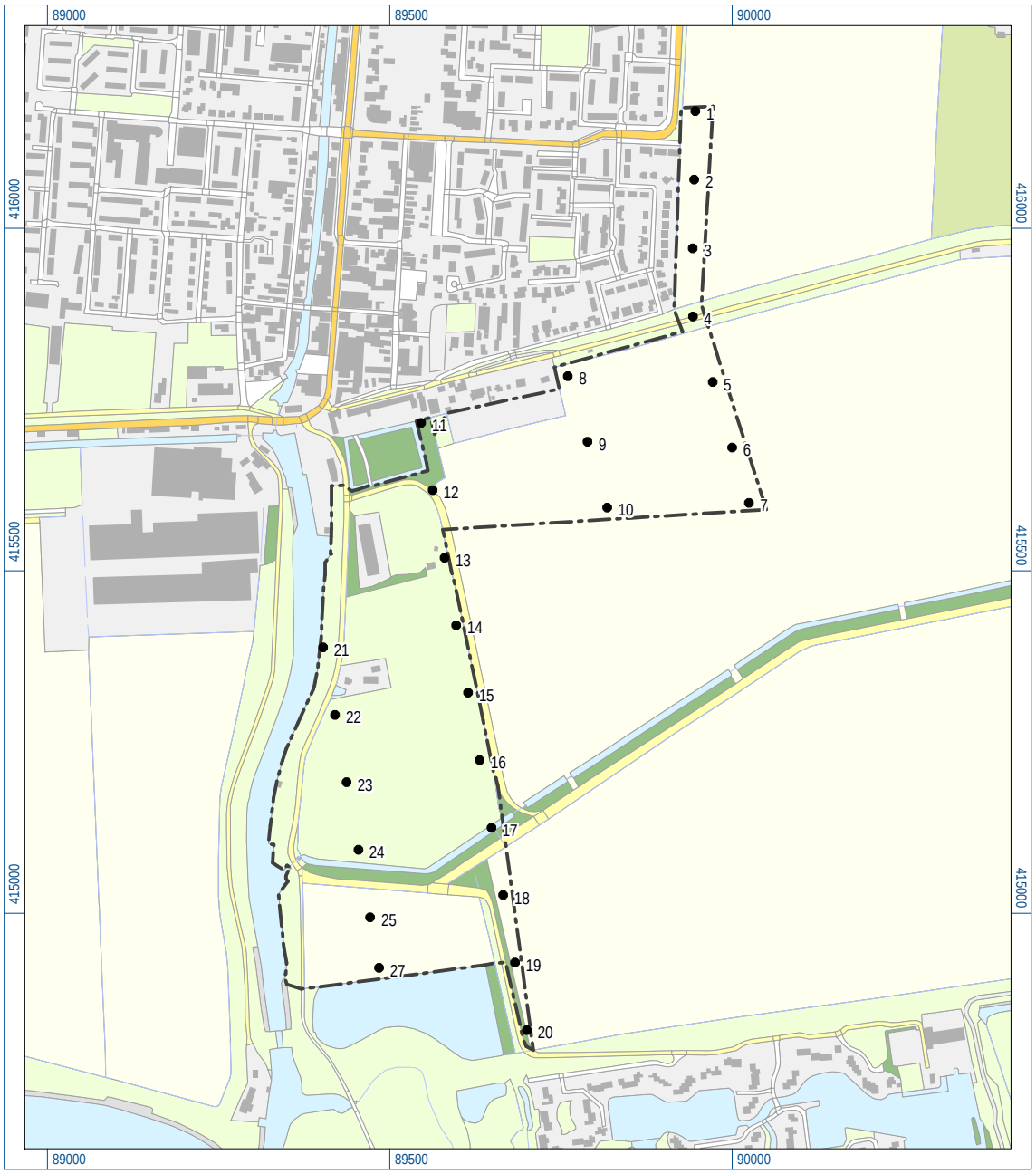
Geraadpleegde Kaarten

AHN-2 2007-2012. Actueel Hoogtebestand Nederland: AHN kaart geraadpleegd op http://geodata.nationaalgeoregister.nl/

Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. http://www.kadaster.nl/top10nl (open data).

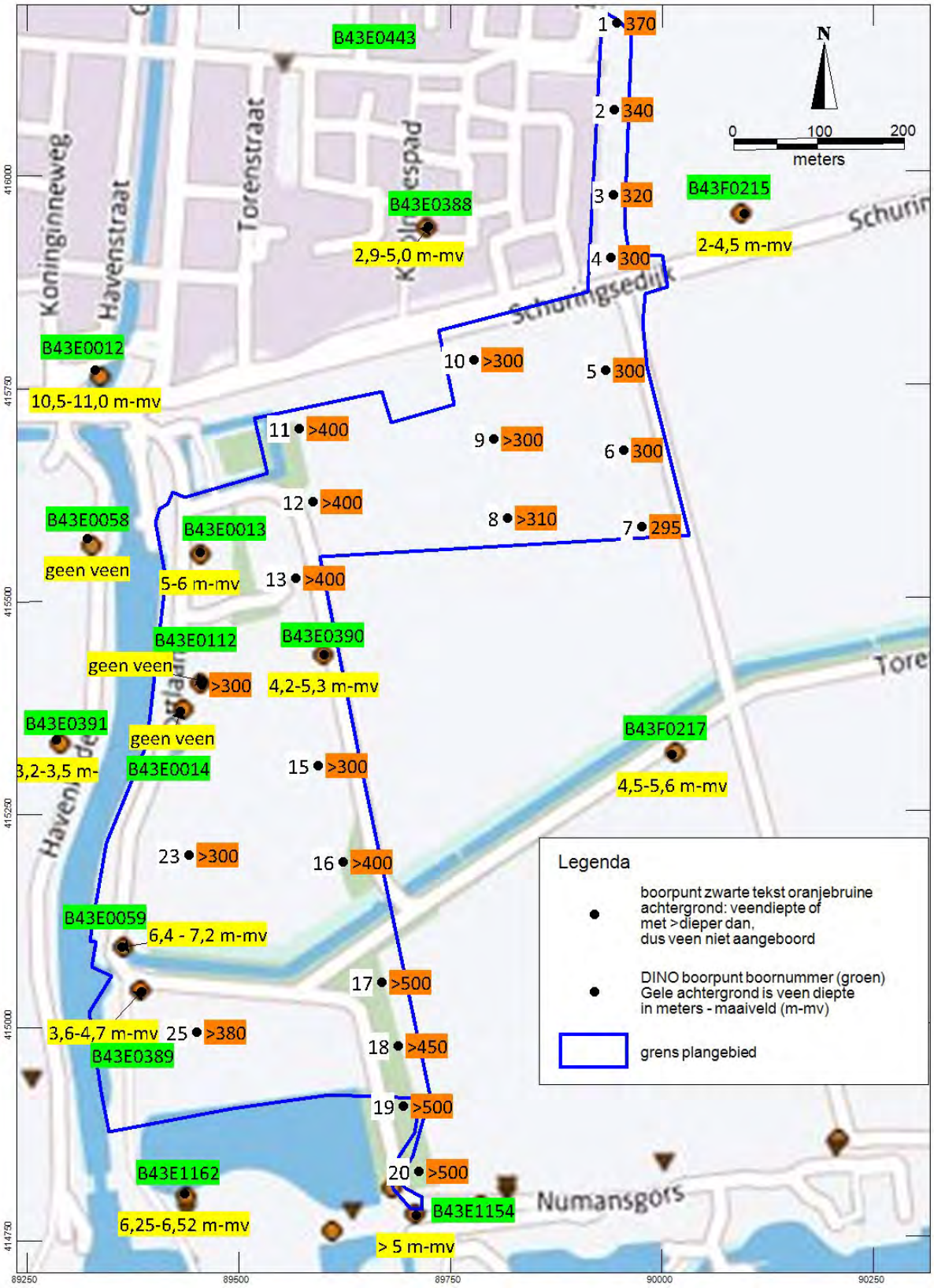
Bijlage 1. Inrichtingsplan.

Bijlage 2. Boorplan van de adviseur van de gemeente Cromstrijen



Figuur 1. Boorplan verkennende fase.

Bijlage 3. Veendiepte uit boringen van het dinoloket.

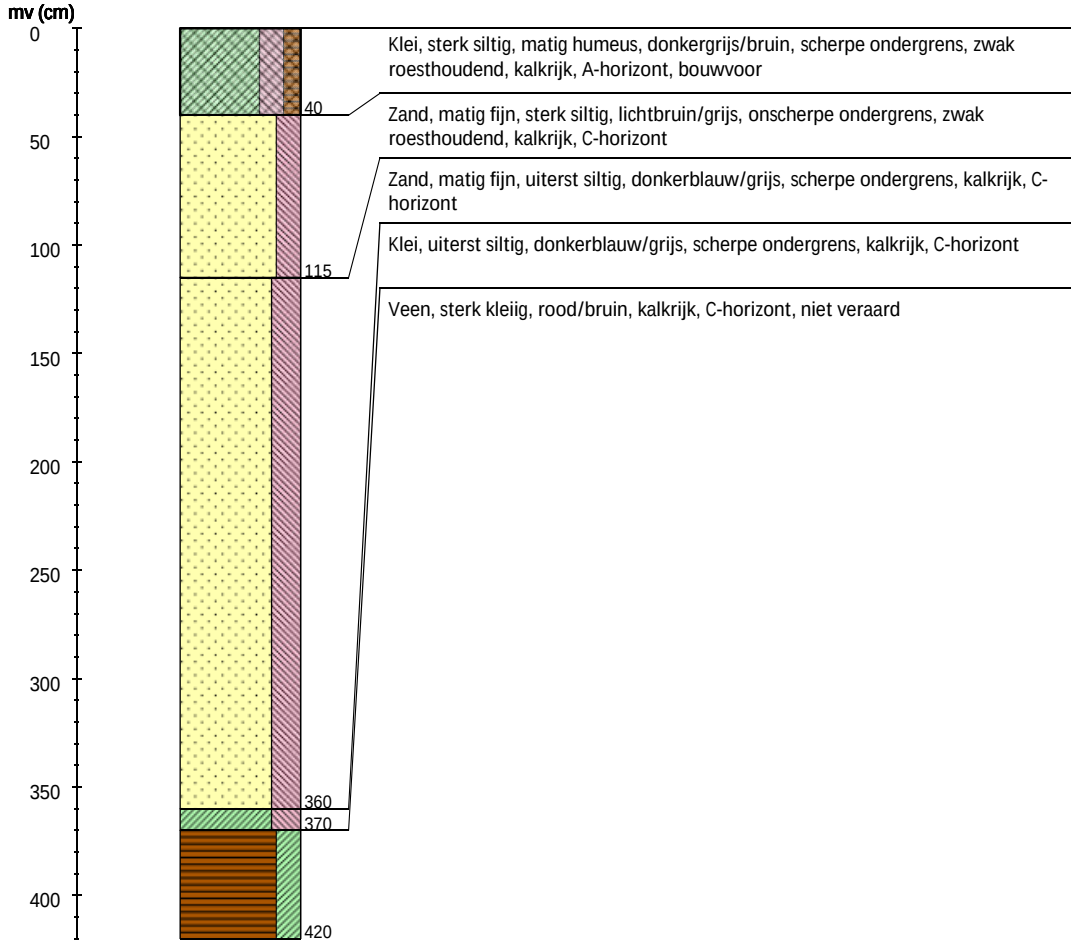


Bijlage 4. Boorstaten.

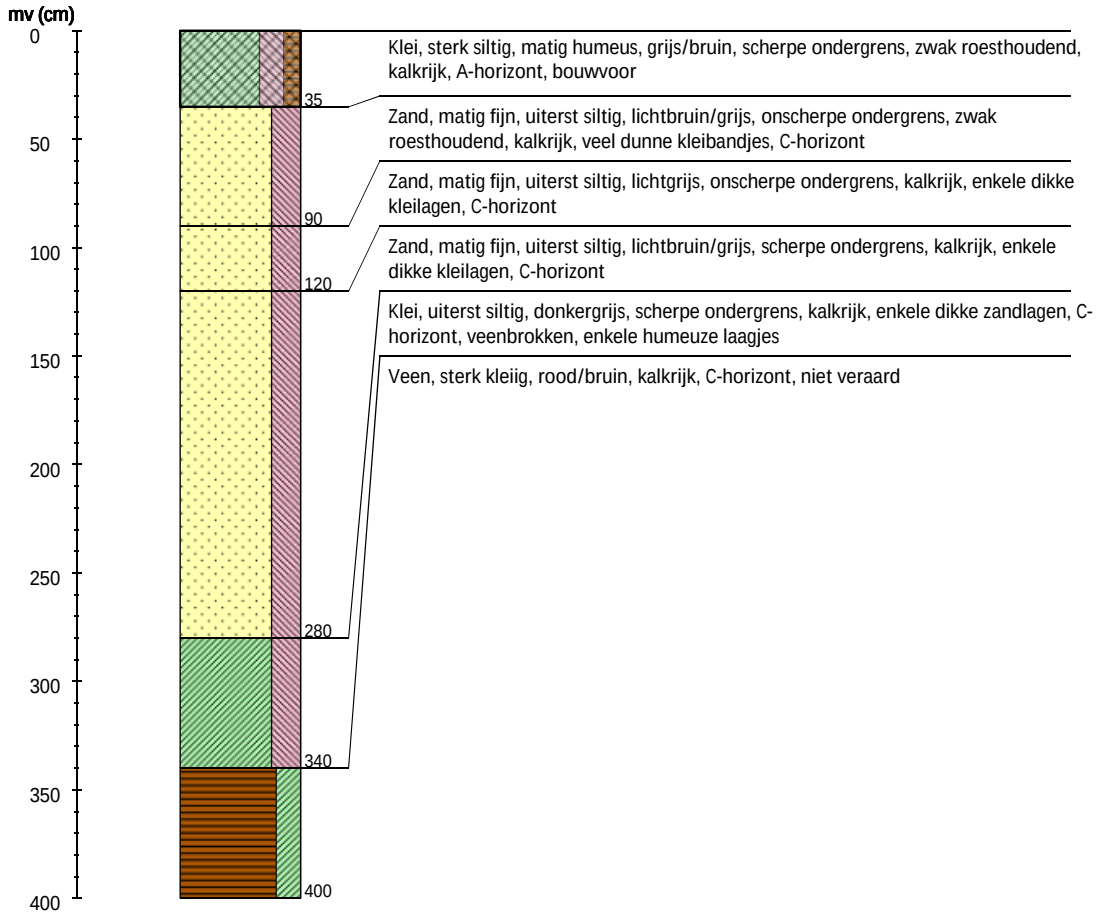
boringennumansdorp	CentroidX(obj)	CentroidY(obj)
2	89.943,9	416.073,9
3	89.942,2	415.973,9
4	89.939,1	415.900,1
5	89.932,9	415.768,1
6	89.954,5	415.673,8
7	89.976,3	415.583,9
8	89.817,1	415.594,7
9	89.800,9	415.688
10	89.777,8	415.780,9
11	89.571	415.701,4
12	89.587,9	415.615,3
13	89.567,8	415.525,9
14	89.573	415.409,7
15	89.594,3	415.306
16	89.623	415.192,6
17	89.669,5	415.050,9
18	89.688	414.976,7
19	89.694,8	414.906,4
20	89.713,3	414.829
21	89.456,9	415.401,7
23	89.441,1	415.201,8
25	89.450,9	414.994,3

Afbeelding met coördinaten boorpunten.

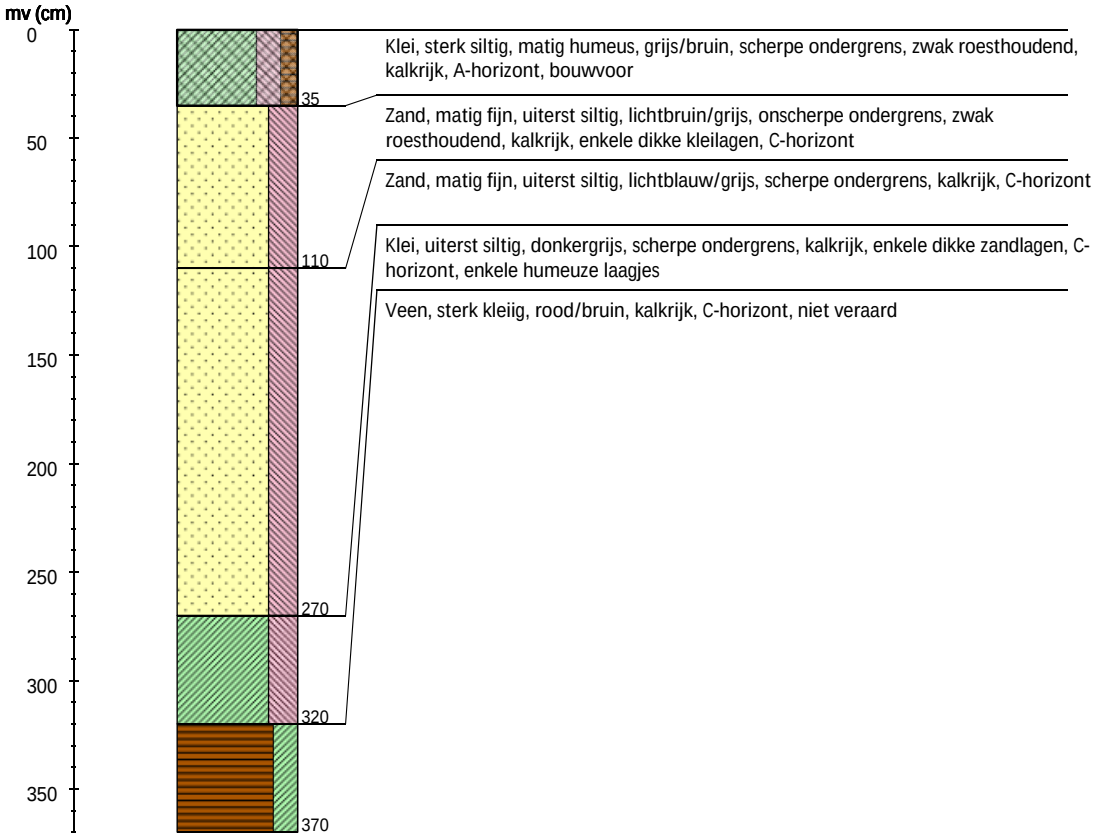
Boring 1


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
40
115
360
370
420
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs/bruin, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, donkerblauw/grijs, scherpe ondergrens, kalkrijk, C-horizont
Klei, uiterst siltig, donkerblauw/grijs, scherpe ondergrens, kalkrijk, C-horizont
Veen, sterk kleiig, rood/bruin, kalkrijk, C-horizont, niet veraard

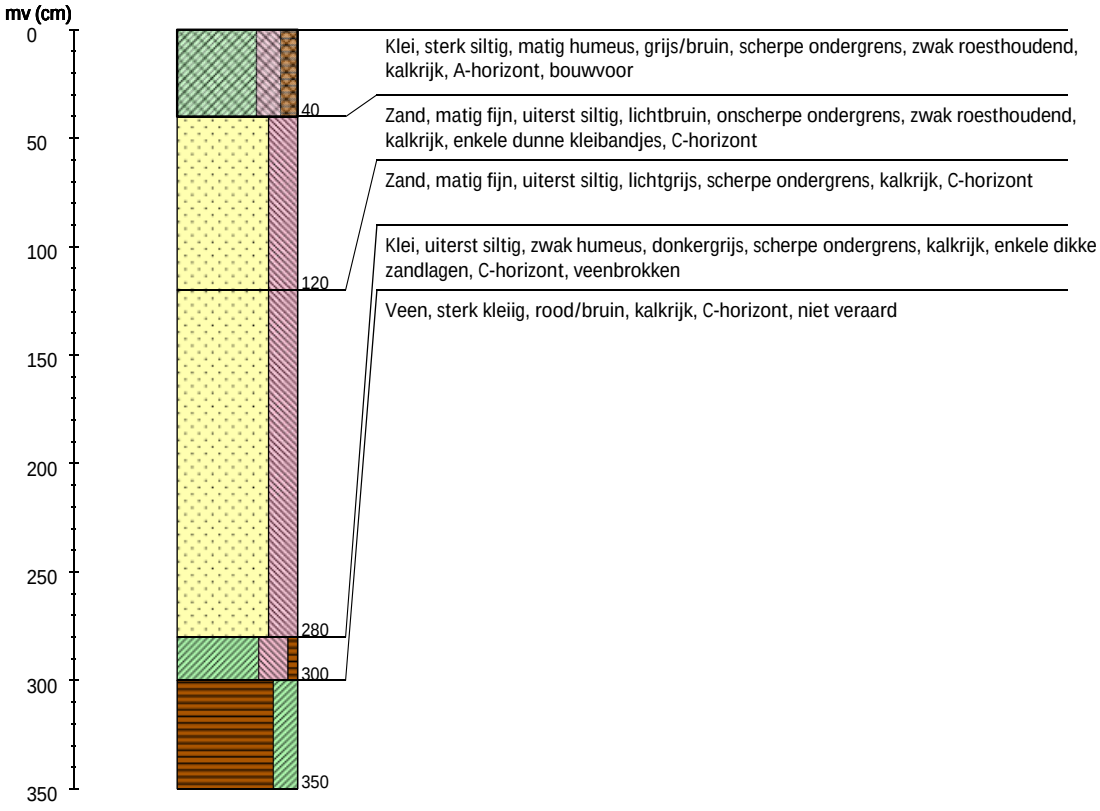
Boring 2


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
35
90
120
280
340
400
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijs/bruin, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, veel dunne kleibandjes, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtgrijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dikke kleilagen, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin/grijs, scherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dikke kleilagen, C-horizont
Klei, uiterst siltig, donkergrijs, scherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dikke zandlagen, C-horizont, veenbrokken, enkele humeuze laagjes
Veen, sterk kleiig, rood/bruin, kalkrijk, C-horizont, niet veraard

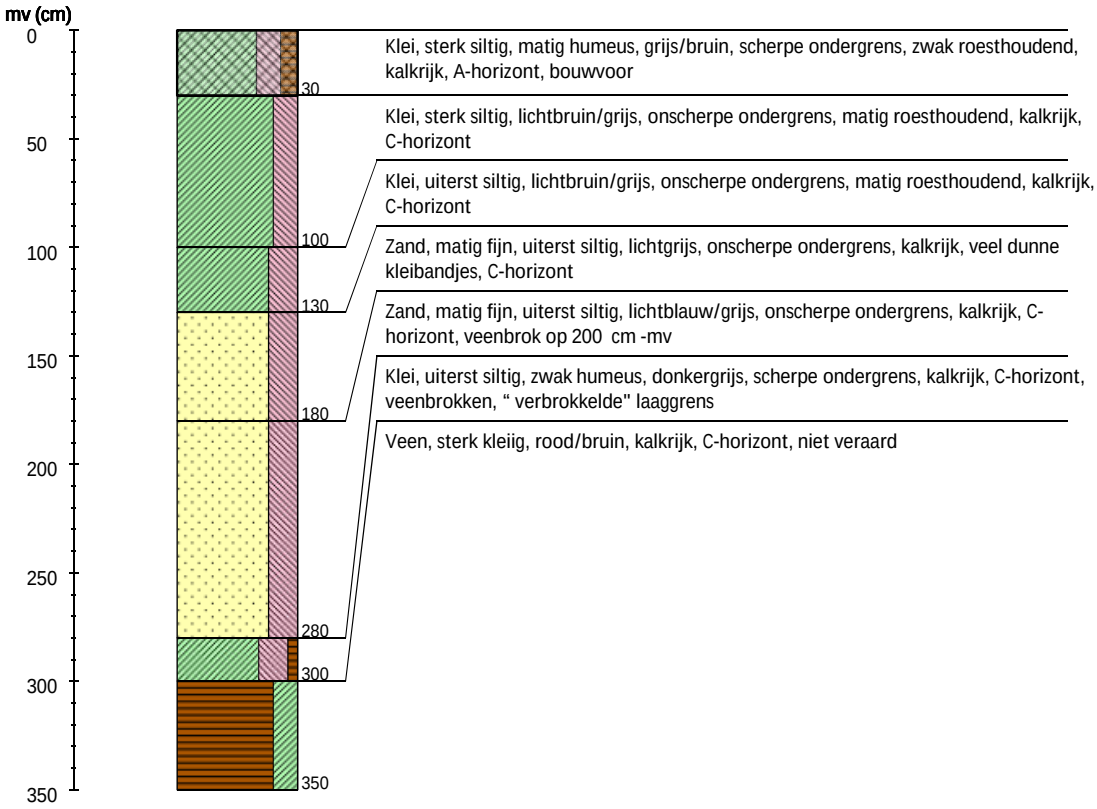
Boring 3



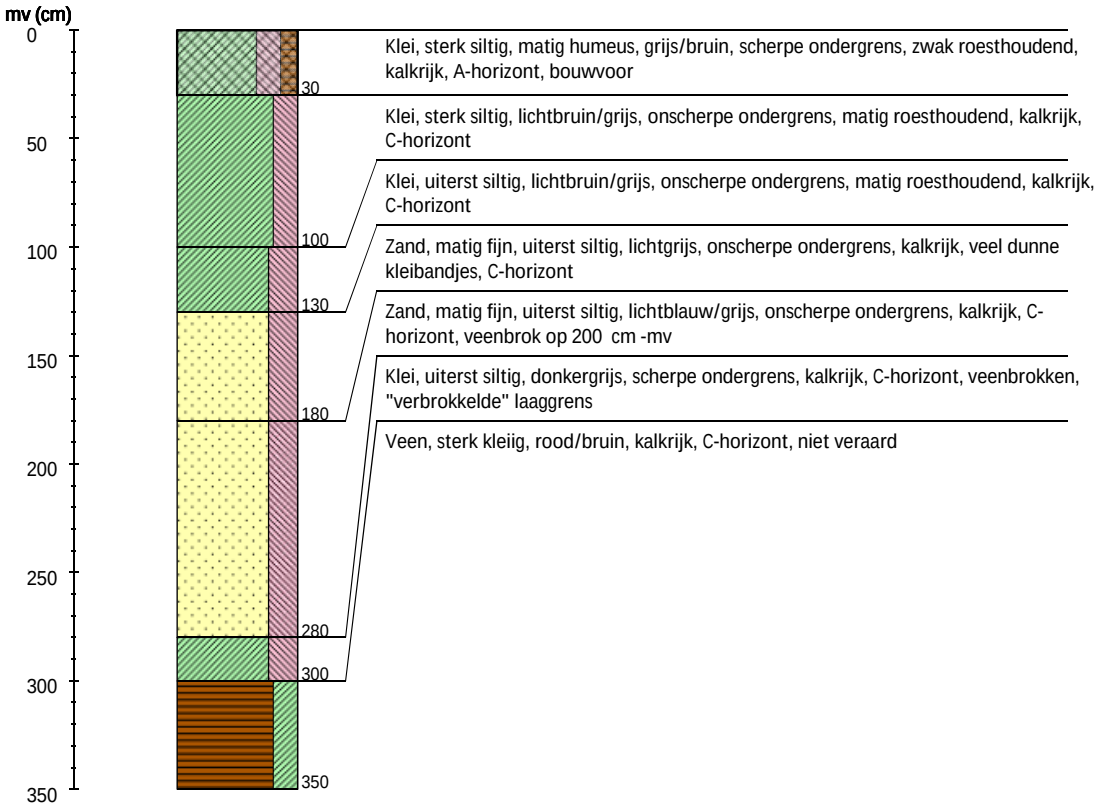
Boring 4



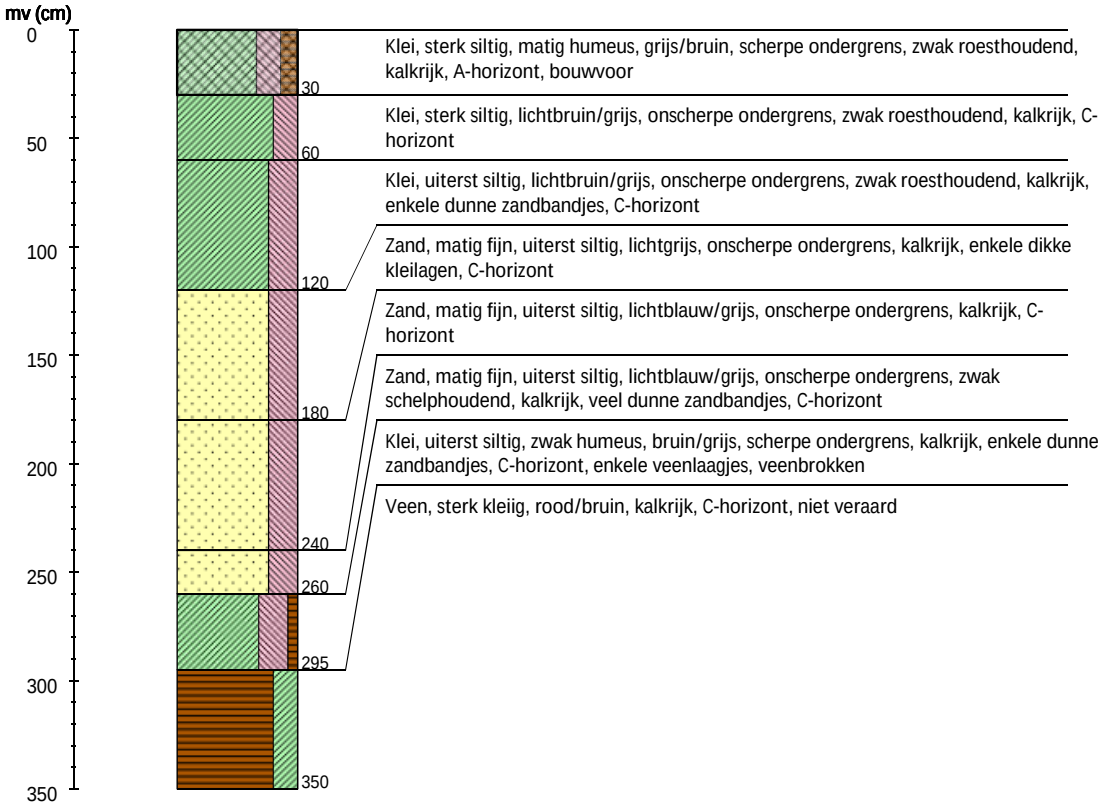
Boring 5



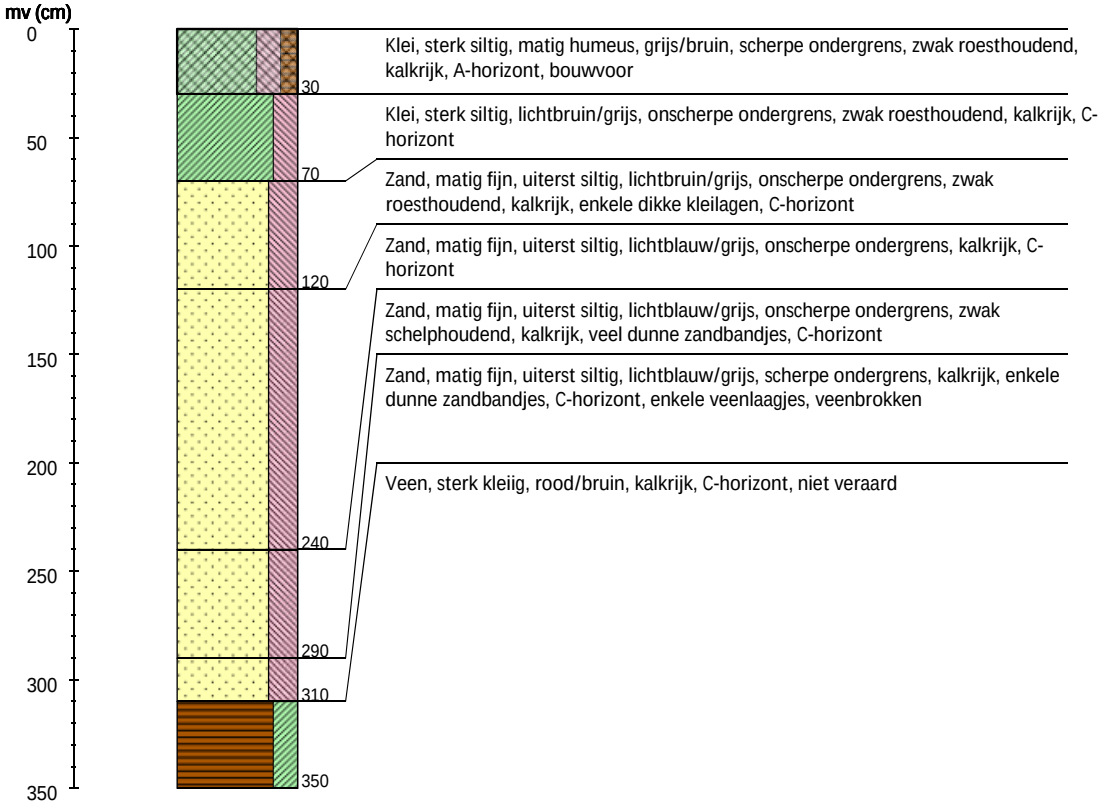
Boring 6



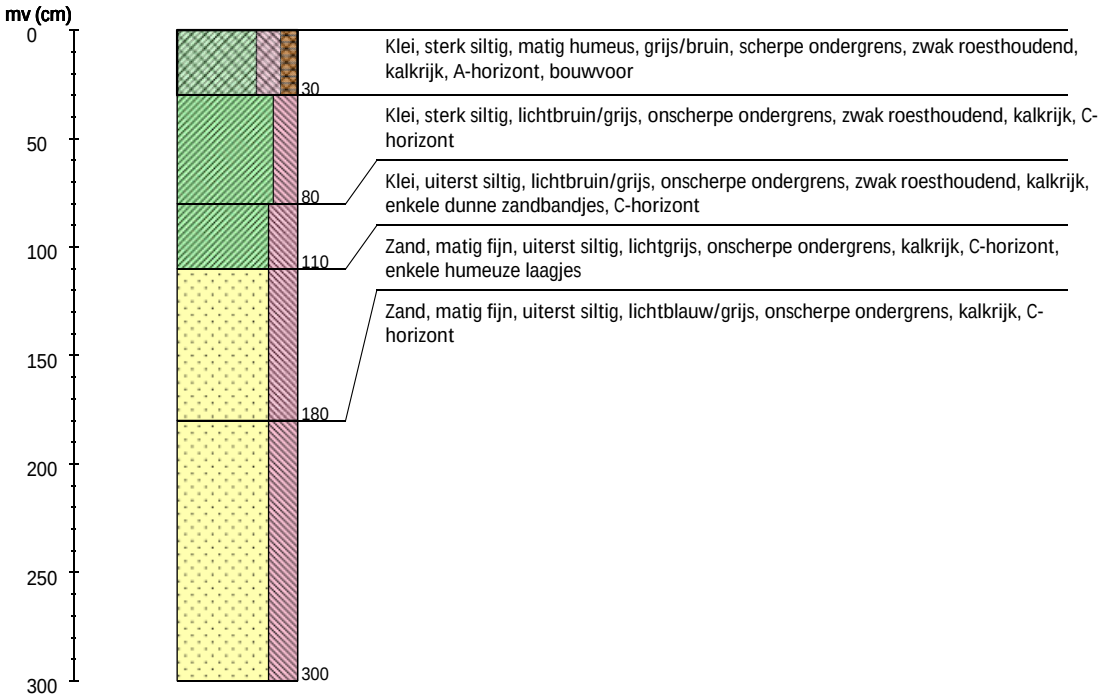
Boring 7



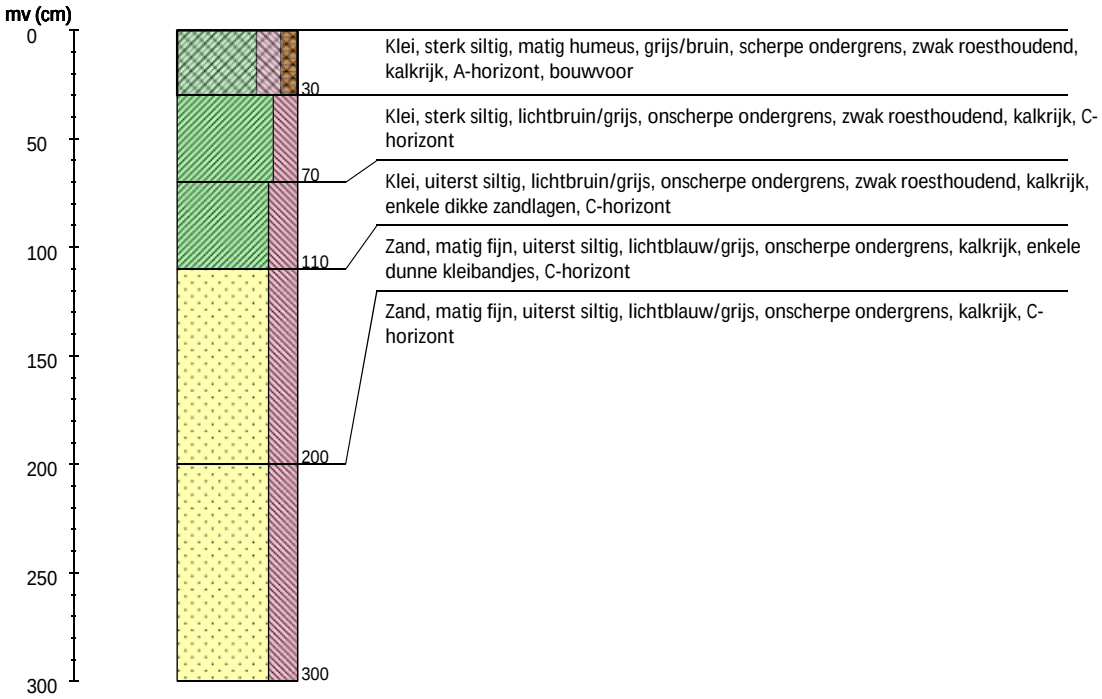
Boring 8



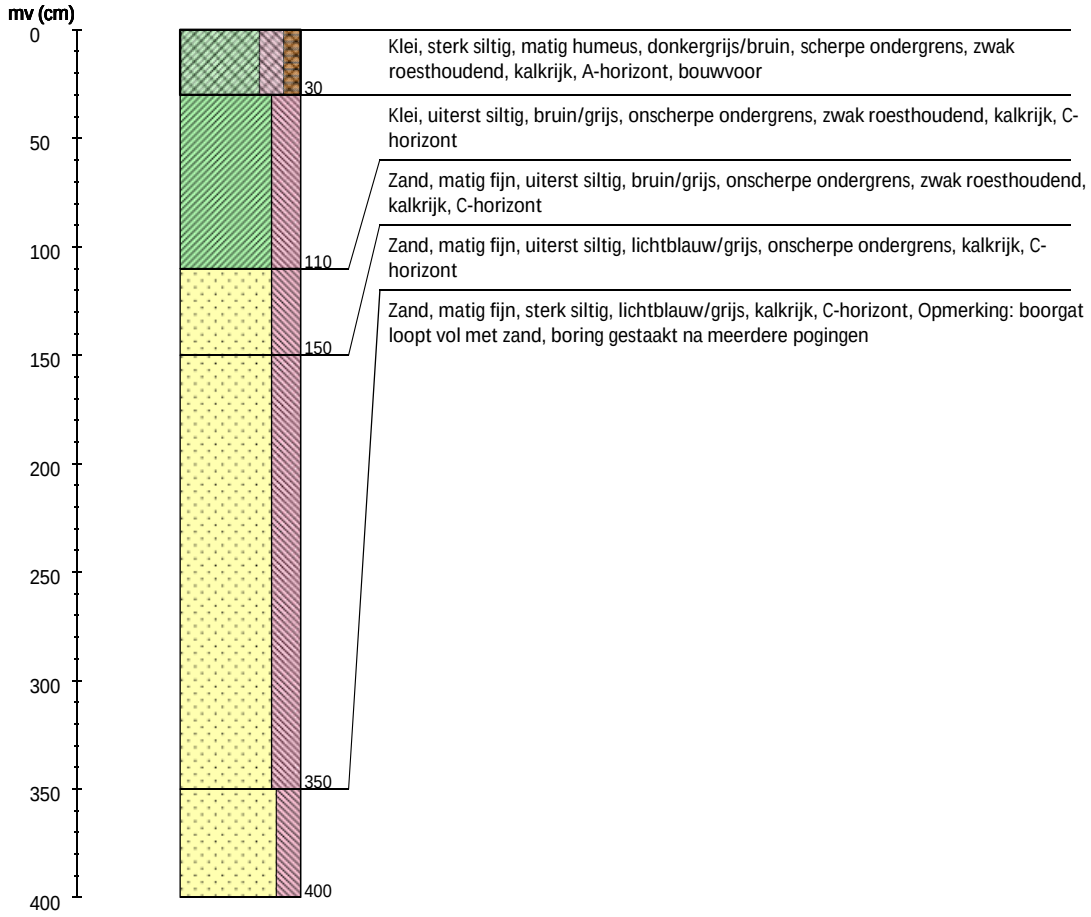
Boring 9



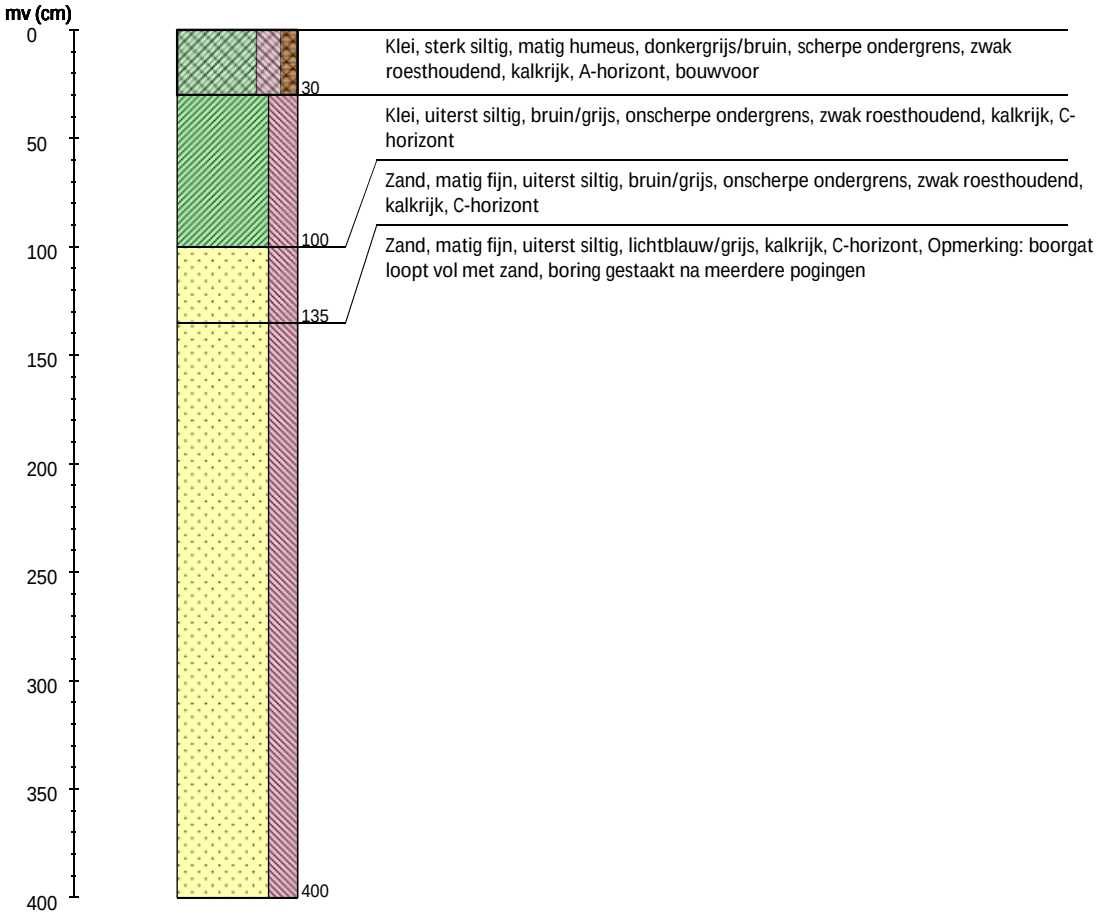
Boring 10



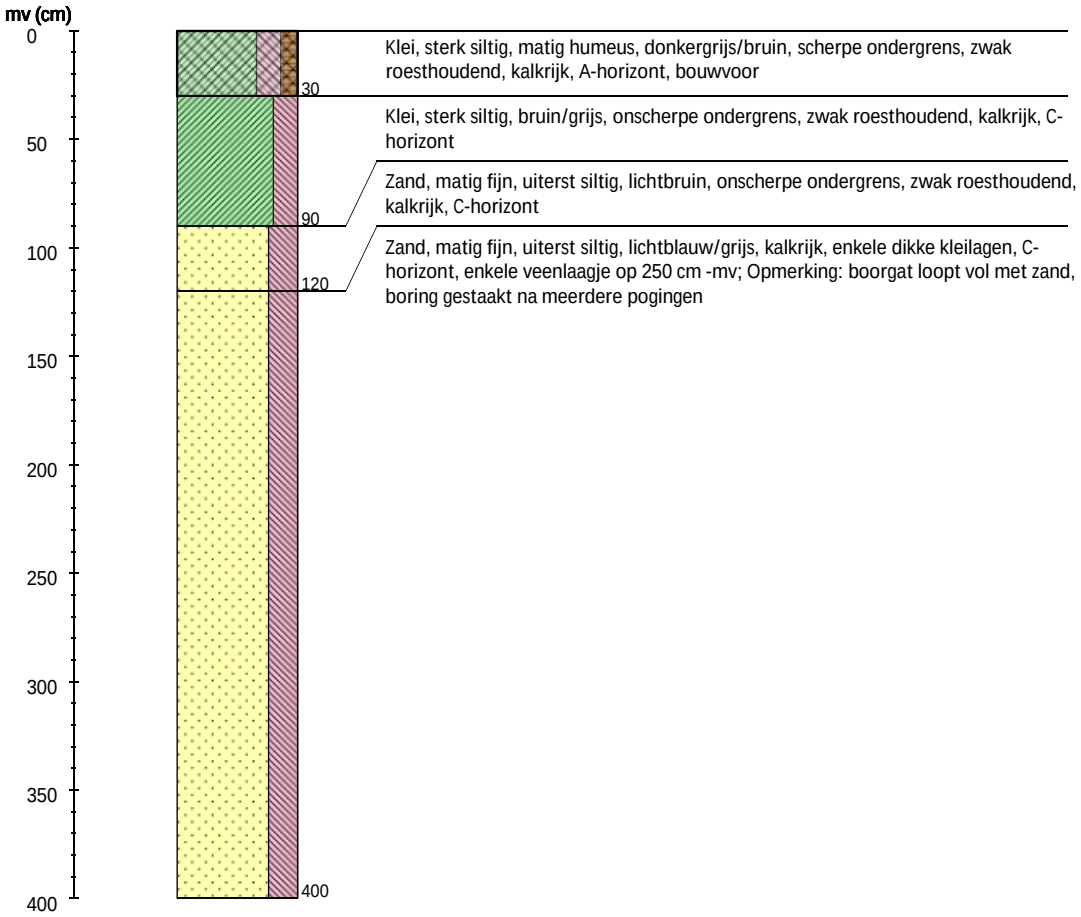
Boring 11


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
30
110
150
350
400
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs/bruin, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, uiterst siltig, bruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, bruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtblauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtblauw/grijs, kalkrijk, C-horizont, Opmerking: boorgat loopt vol met zand, boring gestaakt na meerdere pogingen

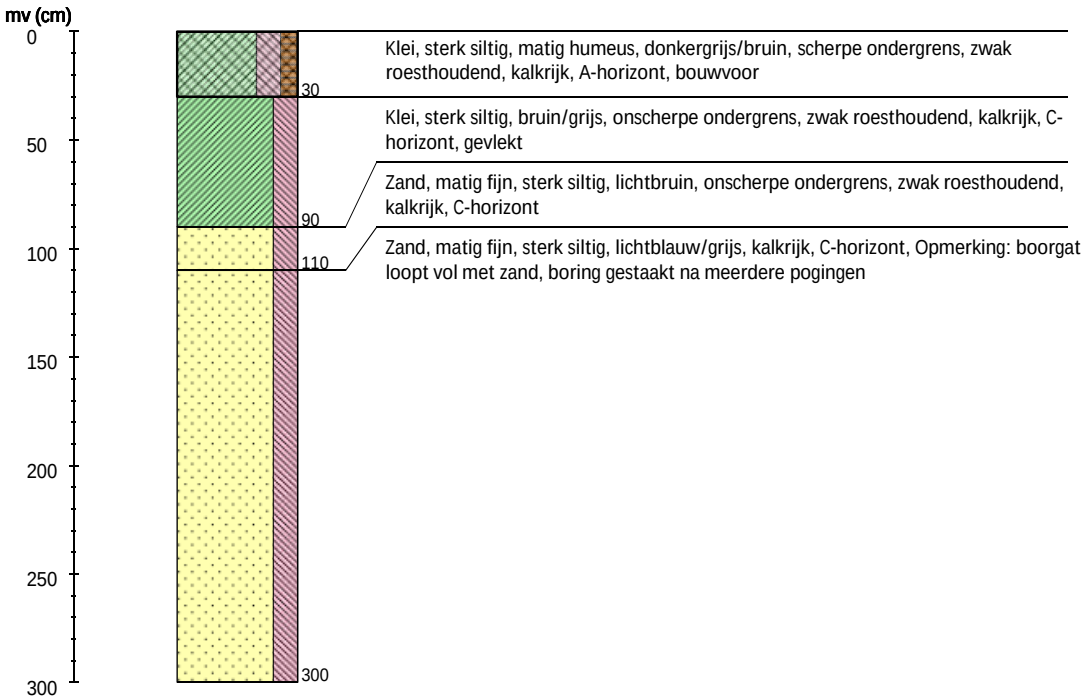
Boring 12


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
30
100
135
400
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs/bruin, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, uiterst siltig, bruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, bruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtblauw/grijs, kalkrijk, C-horizont, Opmerking: boorgat loopt vol met zand, boring gestaakt na meerdere pogingen

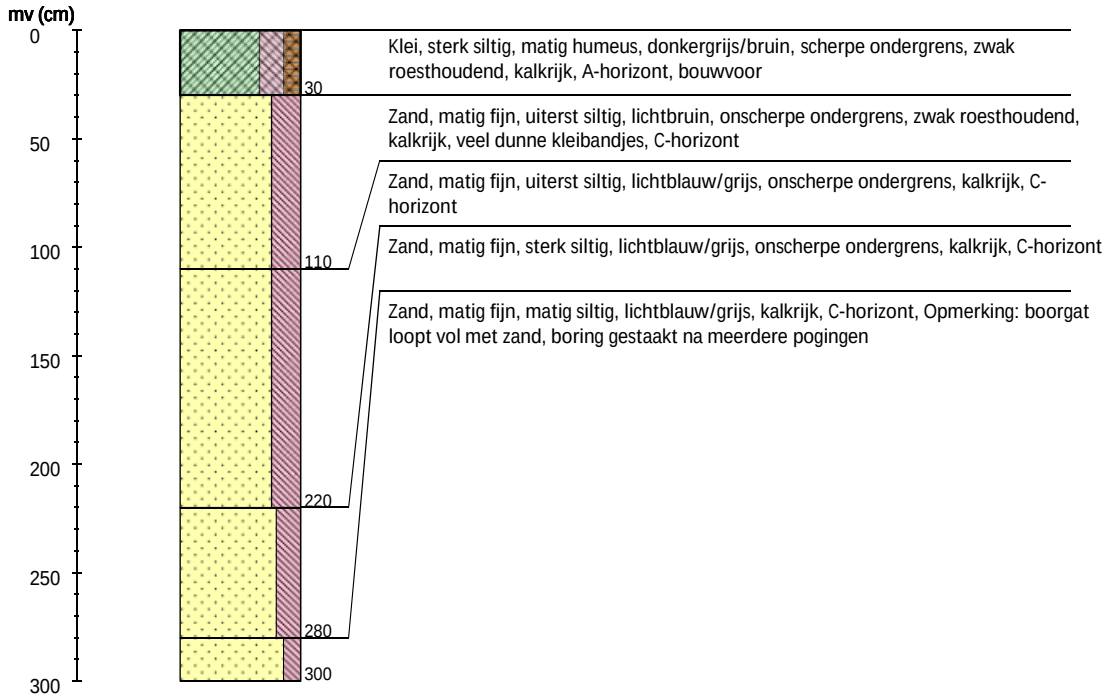
Boring 13



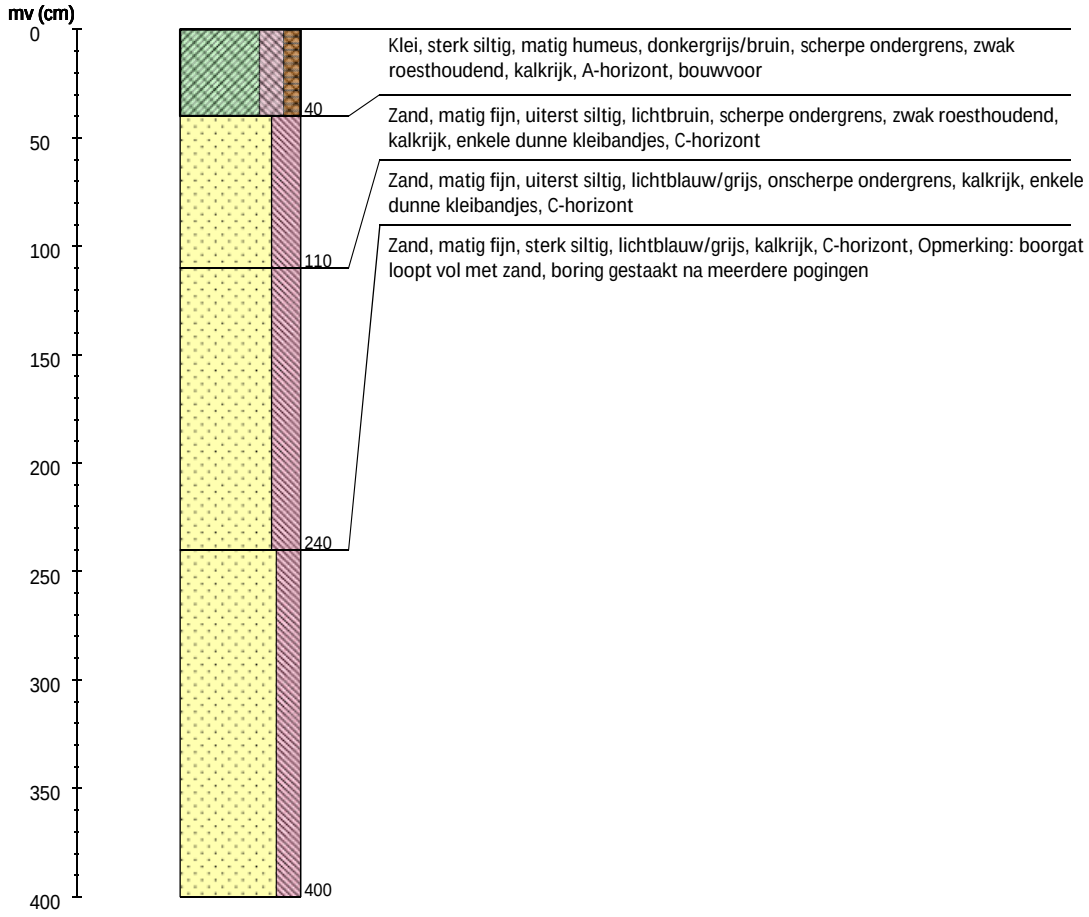
Boring 14



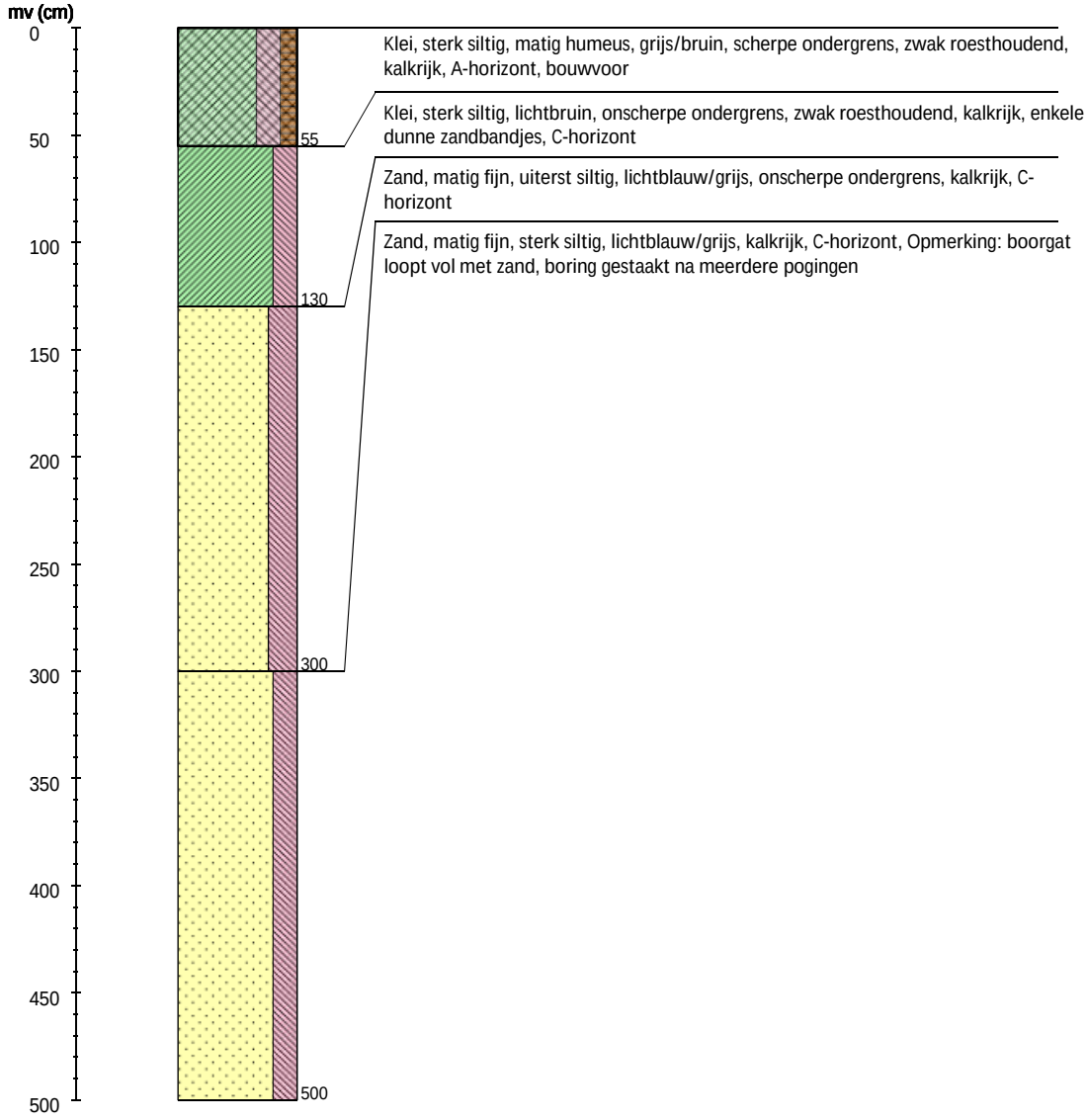
Boring 15



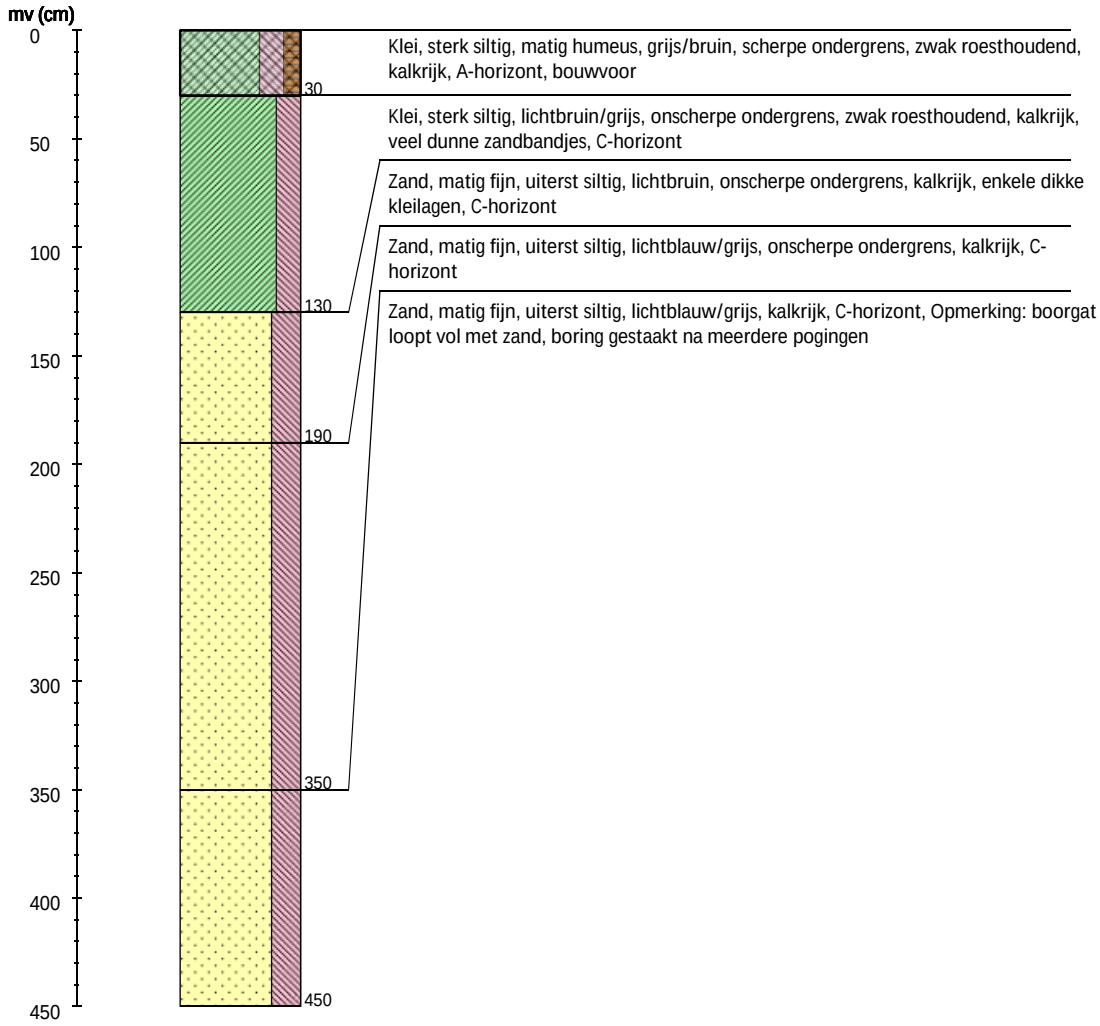
Boring 16



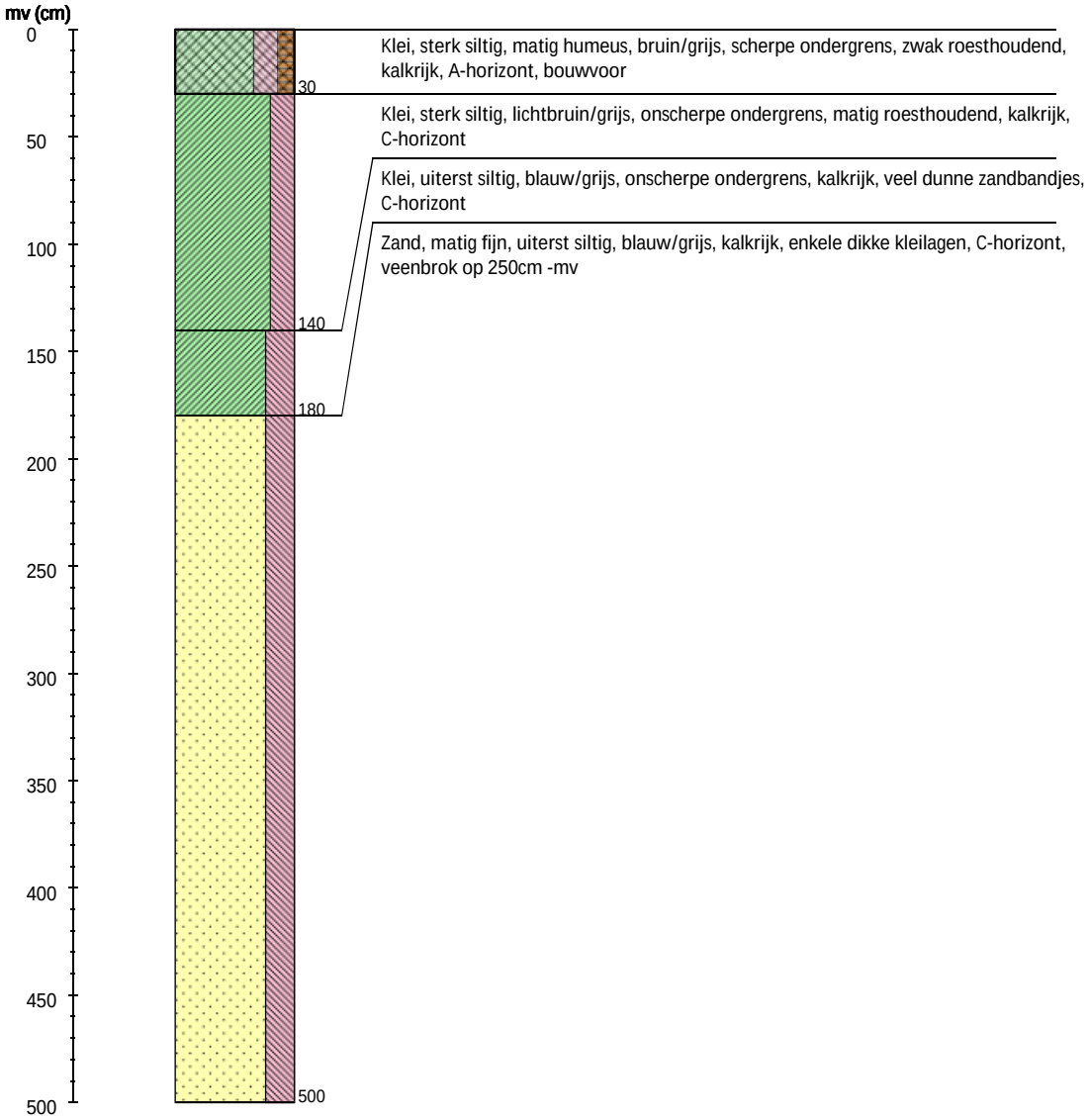
Boring 17


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
55
130
300
500
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijs/bruin, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, sterk siltig, lichtbruin, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, enkele dunne zandbandjes, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtblauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtblauw/grijs, kalkrijk, C-horizont, Opmerking: boorgat loopt vol met zand, boring gestaakt na meerdere pogingen

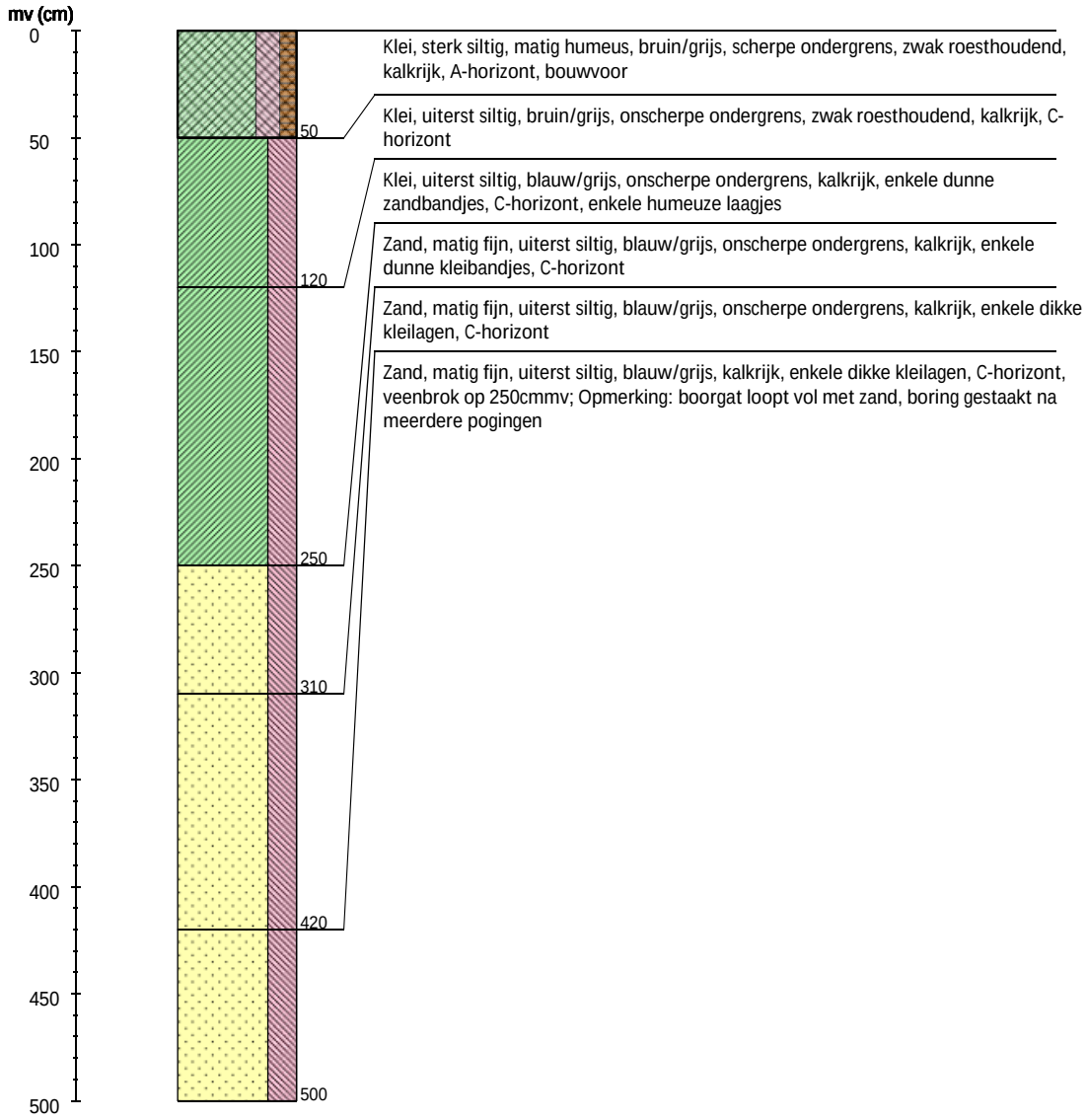
Boring 18


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
30
130
190
350
450
Klei, sterk siltig, matig humeus, grijs/bruin, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, sterk siltig, lichtbruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, veel dunne zandbandjes, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dikke kleilagen, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtblauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtblauw/grijs, kalkrijk, C-horizont, Opmerking: boorgat loopt vol met zand, boring gestaakt na meerdere pogingen

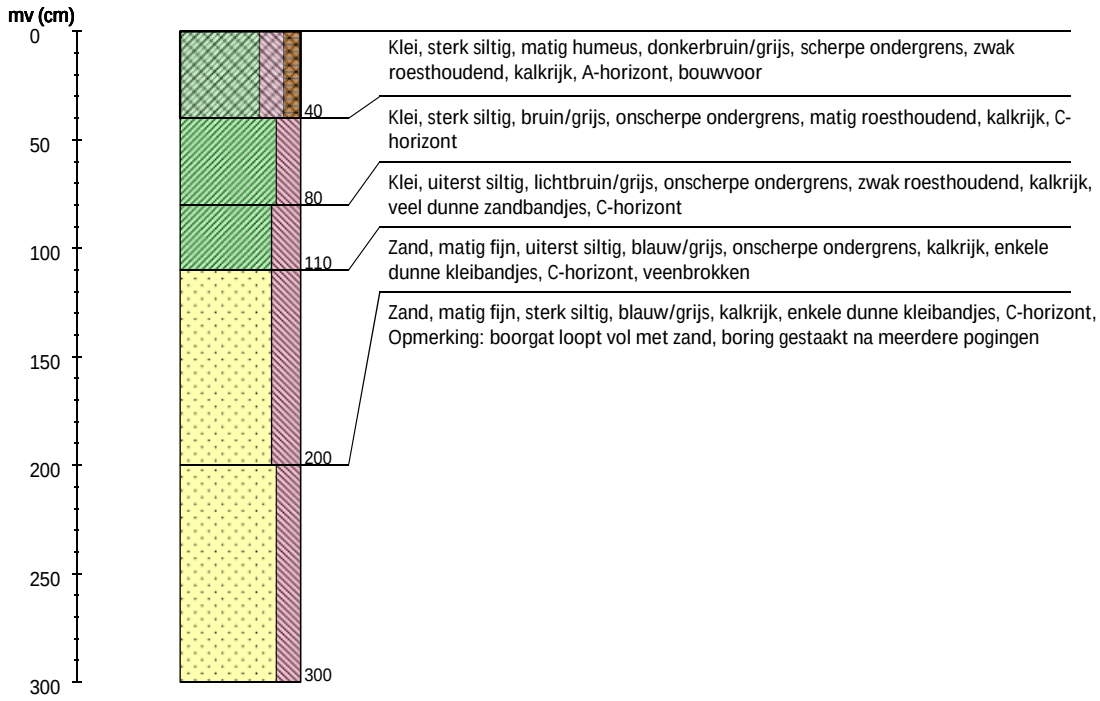
Boring 19


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
30
140
180
500
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin/grijs, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, sterk siltig, lichtbruin/grijs, onscherpe ondergrens, matig roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Klei, uiterst siltig, blauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, veel dunne zandbandjes, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, blauw/grijs, kalkrijk, enkele dikke kleilagen, C-horizont, veenbrok op 250cm -mv

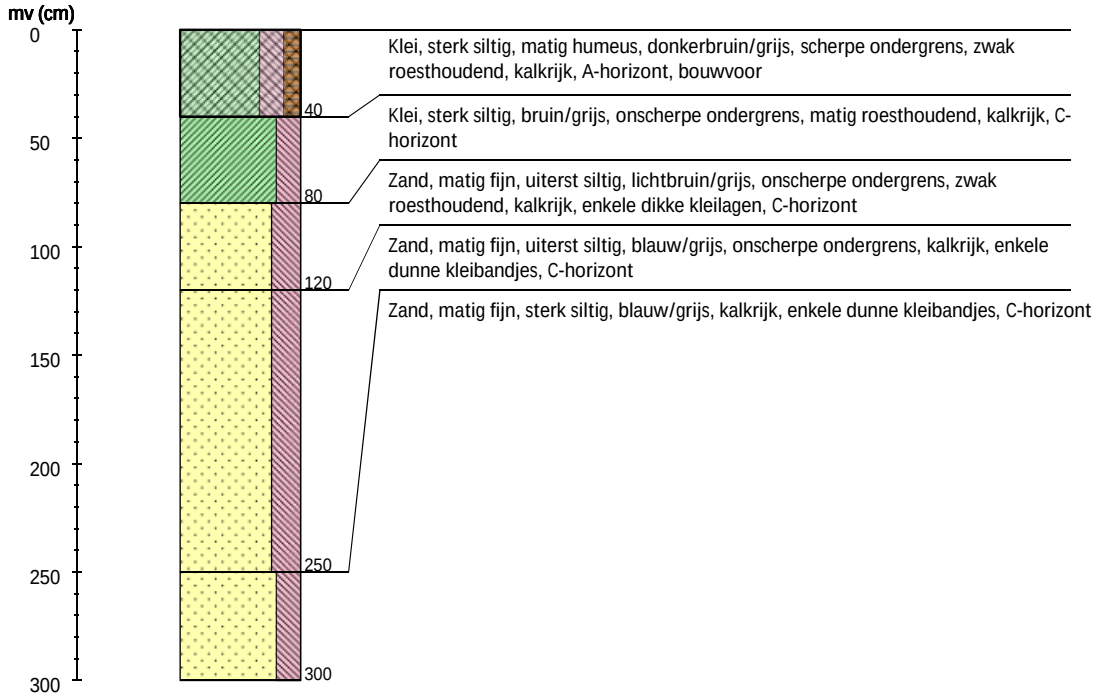
Boring 20


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
50
120
250
310
420
500
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruin/grijs, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, uiterst siltig, bruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Klei, uiterst siltig, blauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dunne zandbandjes, C-horizont, enkele humeuze laagjes
Zand, matig fijn, uiterst siltig, blauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dunne kleibandjes, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, blauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dikke kleilagen, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, blauw/grijs, kalkrijk, enkele dikke kleilagen, C-horizont, veenbrok op 250cmmv; Opmerking: boorgat loopt vol met zand, boring gestaakt na meerdere pogingen

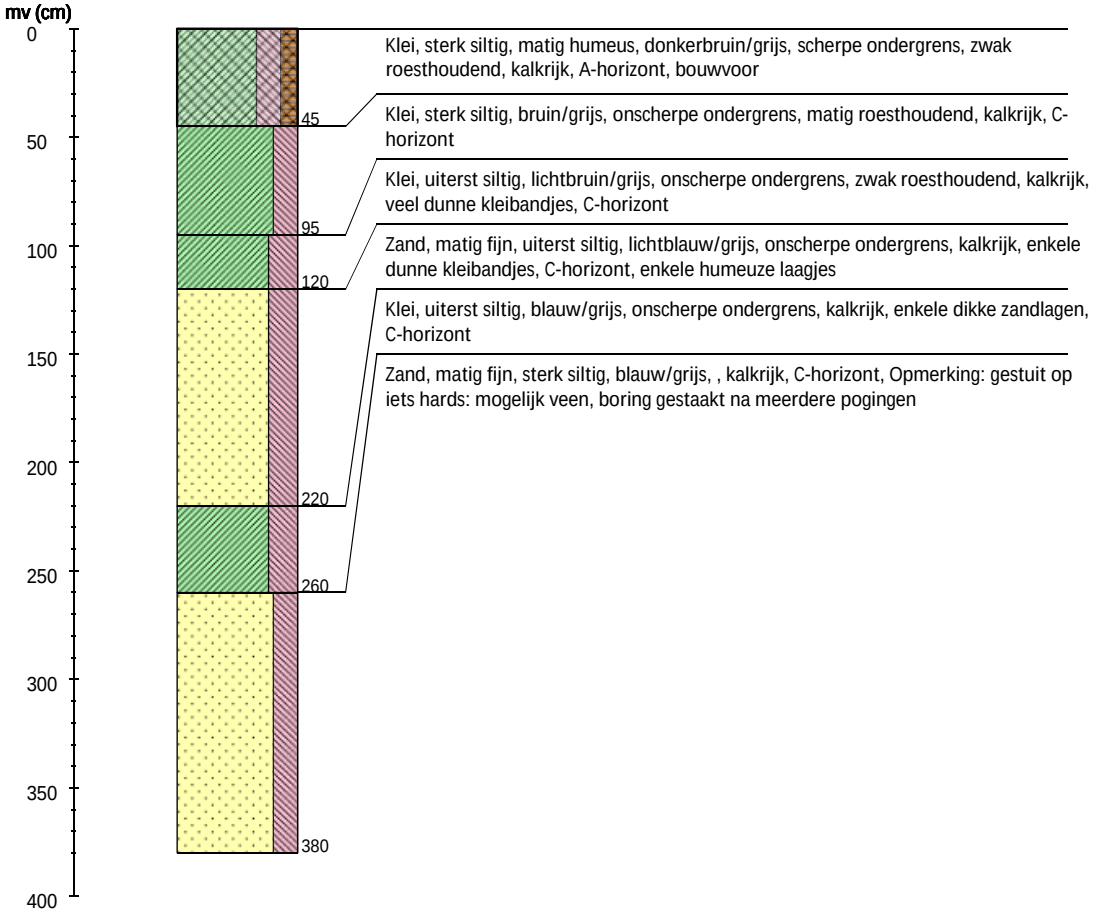
Boring 21



Boring 23



Boring 25


mv (cm)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
45
95
120
220
260
380
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin/grijs, scherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, A-horizont, bouwvoor
Klei, sterk siltig, bruin/grijs, onscherpe ondergrens, matig roesthoudend, kalkrijk, C-horizont
Klei, uiterst siltig, lichtbruin/grijs, onscherpe ondergrens, zwak roesthoudend, kalkrijk, veel dunne kleibandjes, C-horizont
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtblauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dunne kleibandjes, C-horizont, enkele humeuze laagjes
Klei, uiterst siltig, blauw/grijs, onscherpe ondergrens, kalkrijk, enkele dikke zandlagen, C-horizont
Zand, matig fijn, sterk siltig, blauw/grijs, , kalkrijk, C-horizont, Opmerking: gestuit op iets hards: mogelijk veen, boring gestaakt na meerdere pogingen

Boskalis
Environmental

Boskalis Dolman B.V.
Rosmolenweg 20
3356 LK Papendrecht
Postbus 76
3350 AB Papendrecht

T +31 10 2041542
F +31 10 2732606
rico.paardekooper@boskalis.com
www.boskalisdolman.com

Kuipers Infra
De heer N. Evers
Oude Klemsedijk 1c
3291 LL Strijen

Datum
maandag 21 november 2016

Onderwerp
Omschrijvingsformulier

Pagina
1/1

Uw referentie
-

Onze referentie
SDM 16112104

Bijlage(n)
1

Geachte heer Evers,

Hierbij zend ik u het omschrijvingsformulier voor de partij grond afkomstig van het project Fortlaan 1 te Numansdorp.

- 0808116TA017; Grond verontreinigd met asbest

Indien alle gegevens correct zijn ingevuld, dient de daadwerkelijke ontdoener het omschrijvingsformulier te ondertekenen.
De roze en witte doordruk zijn voor uw administratie.
De **gele** doordruk kunt u met de bijgesloten retourenveloppe retour sturen.

Voor vragen betreffende bovenstaande, kunt u contact opnemen met ondergetekende op telefoonnummer 010-2041542 of 0651090409.

Met vriendelijke groet,
Boskalis Dolman bv

Rico Paardekooper

ISO 9001
ISO 14001
VCA**
OHSAS 18001

ABN AMRO, Rotterdam
Rekening: 57.45.19.467
IBAN : NL09ABNA0574519467
BIC : ABNANL2A

BTW nr.
NL0048.22.833.B.01

Kamer van Koophandel
24 276 501

Bijlage 1: Omschrijvingsformulier

OMSCHRIJVINGSFORMULIER

BESTEMD VOOR: ONTDOENER

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☒ bemiddelaar

afzender Kuipers Infra
straat + nr Oude Klemsedijk 1 c
postc. + woonpl. 3291-LL STRIJEN
bedrijfsnummer 2615454

2

factuuradres Kuipers Infra
postbus of straat + nr Oude Klemsedijk 1 c
postc. + woonpl. 3291-LL STRIJEN

Afvalstroomnummer 08081116TA017

3A

ontdoener Midstate V.O.F.
straat + nr Rijksstraatweg 324 F
postc. + woonpl. 2242-AB WASSENAAR
bedrijfsnummer 2836918

3B locatie van herkomst

nabijheidsbeschrijving ☐ ja ☐ nee
straat + nr Fortlaan 1
postc. + woonpl. 3281-KA NUMANSDORP
land van herkomst Nederland

4A

4B

locatie van bestemming Boskalis Dolman B.V.
straat + nr Nw. Waterwegstraat 52
postc. + woonpl. 3115-HE SCHIEDAM

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder — route-inzameling ☐ ja ☒ nee

inzamelaar Kuipers Infra
straat + nr Oude Klemsedijk 1 c — bedrijfsnummer 2615454 — inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
postc. + woonpl. 3291-LL STRIJEN

6

gebruikelijke benaming van de afvalstoffen Grond verontr. met ASBEST
euralcode 17 05 03* verwerkingsmethode D05

7

gegevens van de component(en)	componentnaam	gemiddeld gewichtspercentage	formule
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	

zuurgraad ☐ sterkzuur ☐ zwak zuur ☐ neutraal ☐ zwak basisch ☐ sterk basisch

aard ☐ explosief ☐ agressief ☐ corresief ☐ giftig ☐ zeer giftig ☐ aquatoxisch

stookwaarde ☐ < 17.000 kJ/kg ☐ 17.000-30.000 kJ/kg ☐ > 30.000 kJ/kg — vlampunt °C

aggregatie-toestand ☐ poeder ☐ vaste stof ☐ steekvast, pasta ☐ slurry ☐ dikke vloeistof ☐ dunne vloeistof ☐ (vloeibaar) gas — soortelijk gewicht kg/m³

8

soort(en) en maat verpakking ☐ vat/drum ☐ tank ☐ bulk ☐ doos ☐ zak ☐ container ☐ overig

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

9

handtekening ontdoener	handtekening ontvanger
naam in blokletters	naam in blokletters

AD00269454

VERKE E D BODE O DER OEK

TORE STEEPO DERSEKADE

WESTE I K DEE

TE A SDORP

HOPMAN en PETERS

MILIEUTECHNIEK

Rapportnummer: 11-P 242

Verkennend bodemonderzoek Torensteepoldersekade estelijk deel te umansdorp

Opdrachtgever
Midstate VOF.
P.a. Postbus 2036
3440 DA Woerden
Contactpersoon: dhr. W. Frasa

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 28 oktober 2011

Opgesteld door: ing. H.L.J.A. Peters
Gecontroleerd door: ing. A.J. Ursinus

eist

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256

VKB protocol 2001 en 2002

1. EESWI ER

Door Midstate VOF is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een erkennend bodemonderzoek op een aantal percelen gelegen in de Torensteepolder te Numan dorp.
Aanleiding voor het verkennende bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel in verband met de ontwikkeling van een woongebied.

Het gehele plangebied wordt ontwikkeld voor woningbouw. Het betreffende plangebied onderzoeksgebied is opgenomen in bijlage 1 van dit algemene rapportgedeelte.
De kadastrale situatie van het onderzoeksgebied is opgenomen in bijlage 2 van dit algemene rapportgedeelte.
Binnen het gebied zijn, wat betreft de het uit te voeren bodemonderzoek, een 2-tal gebieden te onderscheiden: te weten:

1. Perceel met adres Fortlaan 3.
2. De overige percelen die onderdeel zijn van het betreffende plangebied.

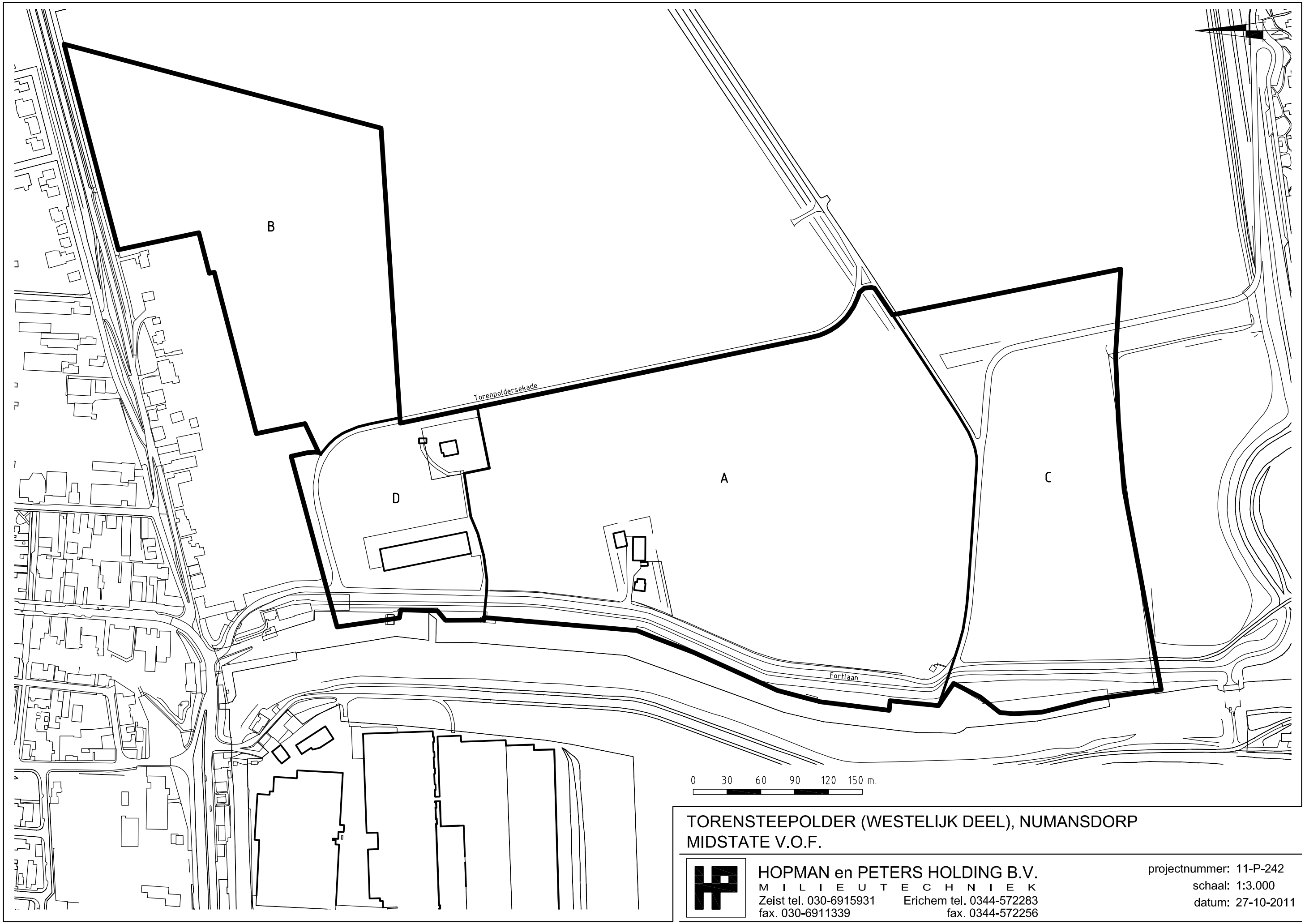
Ad 1
Op dit perceel heeft in 2009 een bodemonderzoek plaatsgevonden. Dit betreft het onderzoek:"Verkennend bodemonderzoek Torensteepolder te Numansdorp ", Geofox-Lexmond BV, 28 mei 2009, projectnummer: 20090677/INWE.
Dit onderzoek heeft plaatsgevonden conform de NEN- 5740, met dien verstande dat, op verzoek van de opdrachtgever, alleen boringen en analyses hebben plaatsgevonden van de bovengrond.
In verband met de bestemmingsverandering dient het betreffende bodemonderzoek gecompleteerd te worden. Het huidige onderzoek op dit perceel heeft alleen betrekking op de ondergrond en het grondwater. Het huidige onderzoek op dit perceel dient daarom ook in samenhang met het al uitgevoerde onderzoek beschouwd te worden.
In verband met de leesbaarheid is de rapportage van dit perceel daarom als een aparte rapportage in het gehele onderzoeksrapport opgenomen.
De betreffende locatie is op de overzichtstekening van het plangebied aangegeven als deelgebied A. De totale oppervlakte van onderzoeksgebied A bedraagt ca.8 ha.

Ad 2
Op deze percelen heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden.
Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform de NEN- 5740.
In verband met de leesbaarheid is de rapportage van deze percelen daarom als een aparte rapportage in het gehele onderzoeksrapport opgenomen.
De betreffende locatie is op de overzichtstekening van het plangebied aangegeven als deelgebied B, C en D. De totale oppervlakte van onderzoeksgebied B,C en D bedraagt ca.12,72 ha.

BI AGE 1

P A GEBIED

E I DE I G DEE OCATIES



TORENSTEEPOLDER (WESTELIJK DEEL), NUMANSDORP
MIDSTATE V.O.F.

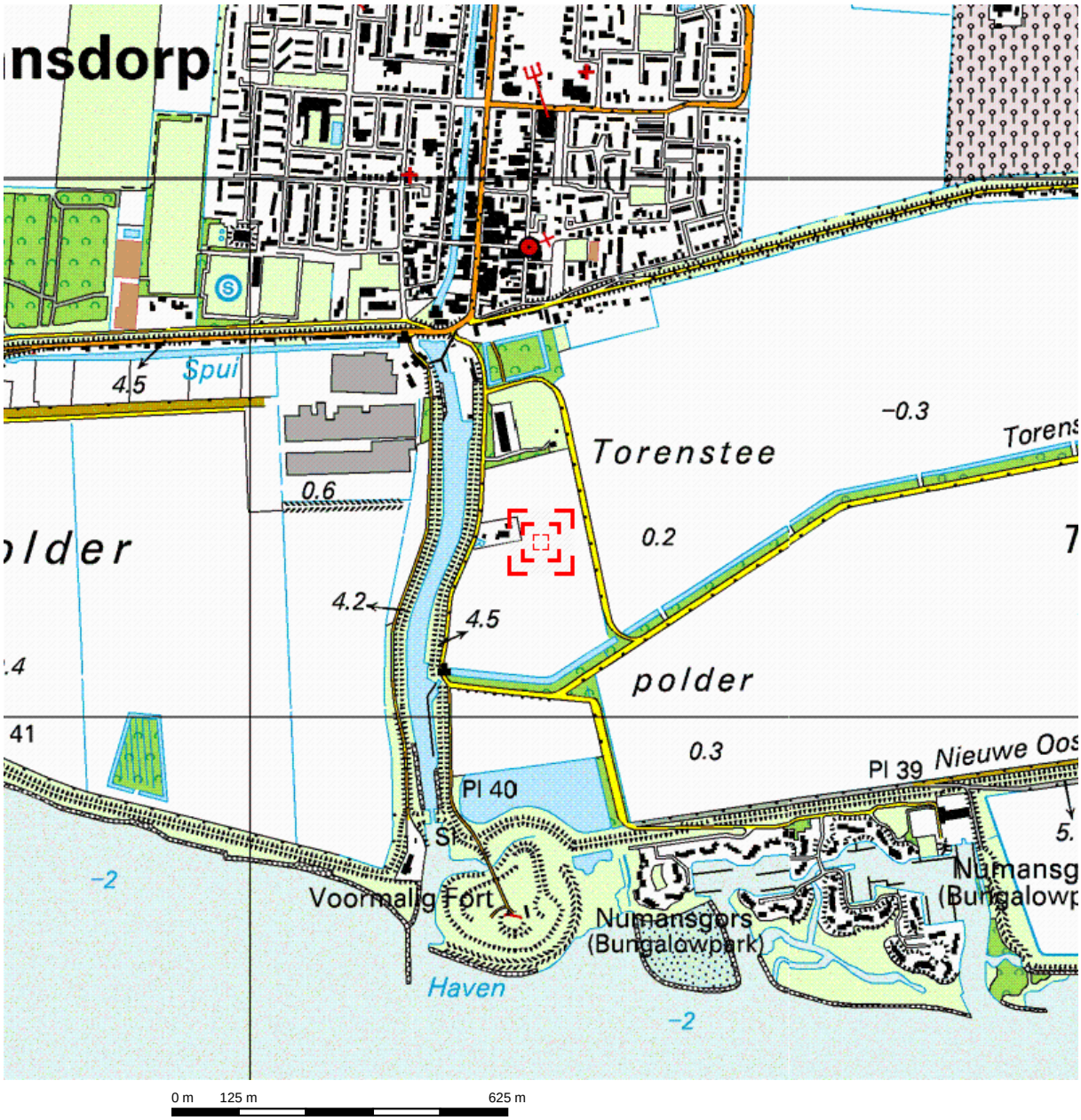
HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 11-P-242
schaal: 1:3.000
datum: 27-10-2011

BI AGE 2

KADASTRA E SIT ATIE P A GEBIED

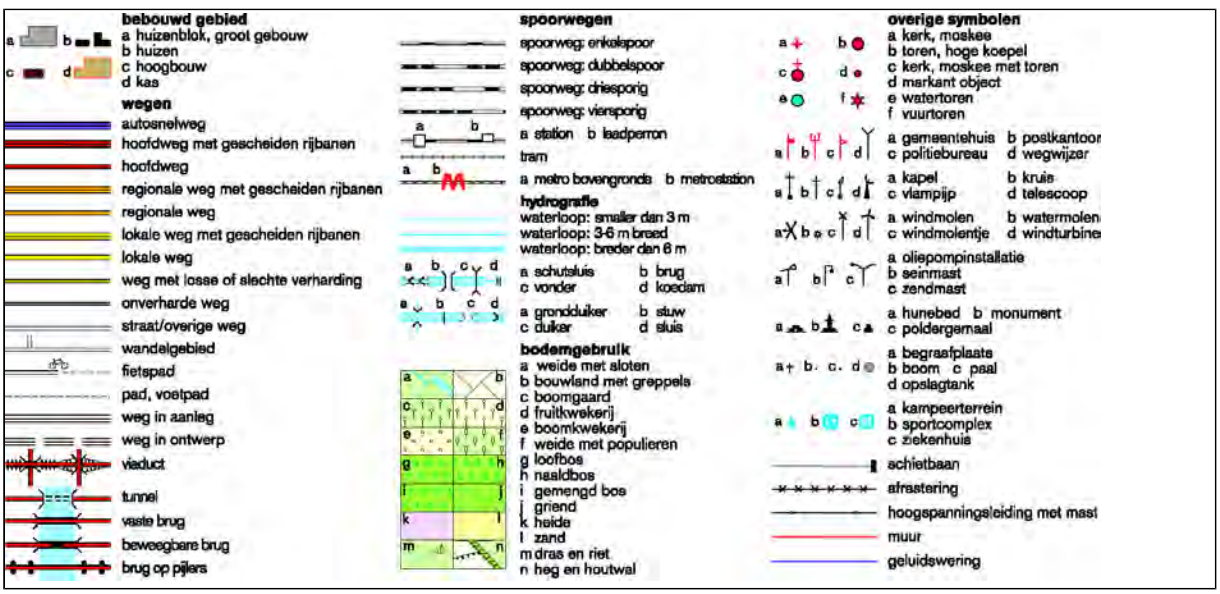
Omgevingskaart



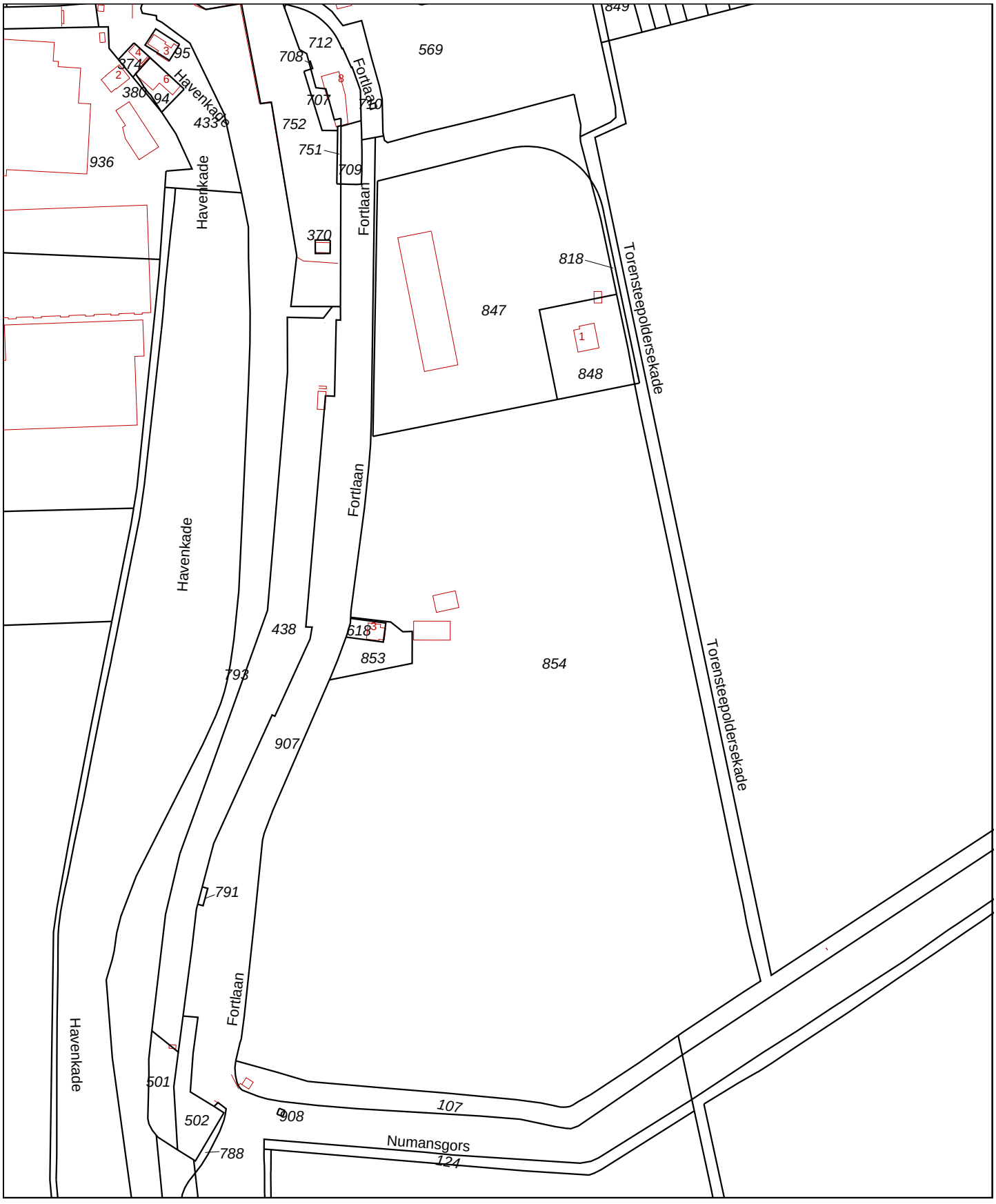
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NUMANSDORP D 854
Fortlaan , NUMANSDORP

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



Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:3000

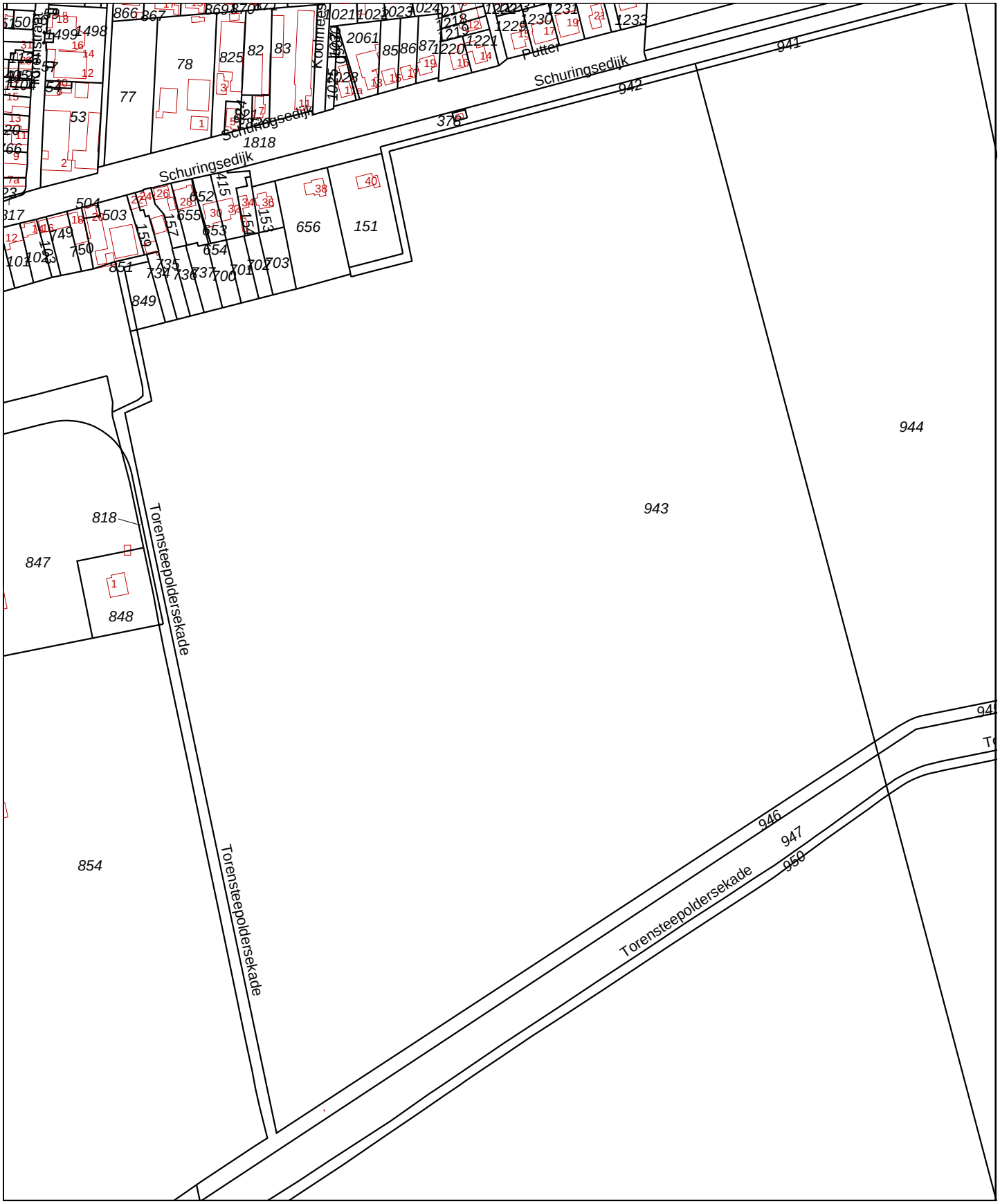
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Kadastrale grens
	Voorlopige grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Kadastrale gemeente	NUMANSDORP
Sectie	D
Perceel	854

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

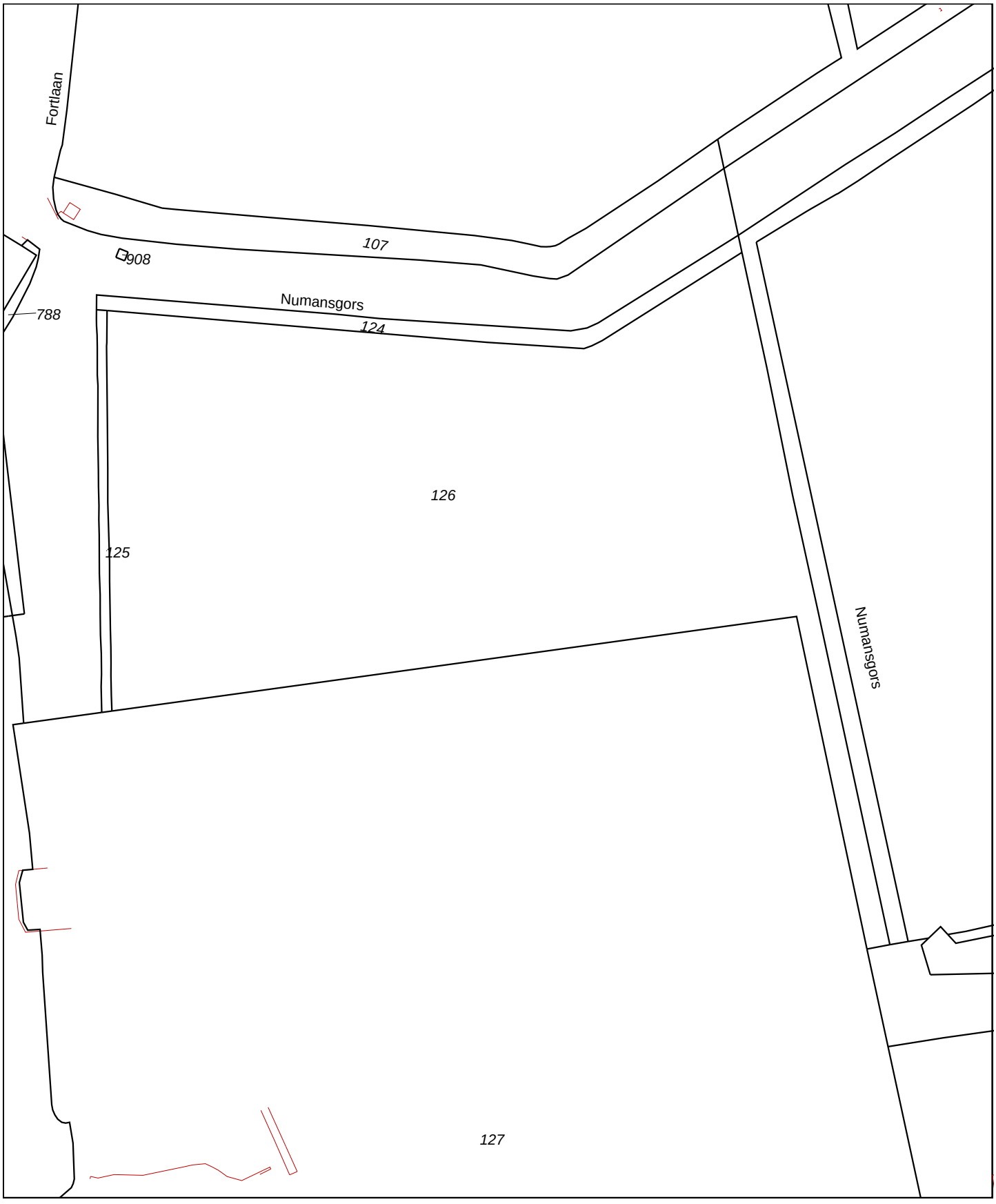
Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente NUMANSDORP
Sectie D
Perceel 943

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Kadastrale grens
	Voorlopige grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Kadastrale gemeente	NUMANSDORP
Sectie	D
Perceel	126

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

VERKE E D BODE O DER OEK

TORE STEEPO DERSEKADE

WESTE I K DEE

TE A SDORP

DEE GEBIED A

HOPMAN en PETERS

MILIEUTECHNIEK

Rapportnummer: 11-P-242

Verkennend bodemonderzoek Torensteepoldersekade estelijk deel te umansdorp

Deelgebied A

Opdrachtgever
Midstate V.O.F.
Postbus 2036
3440 DA Woerden
Contactpersoon: dhr. W. Frasa

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 28 oktober 2011

Opgesteld door: ing. H.L.J.A. Peters
Gecontroleerd door: ing. A. Ursinus

eist

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Oudenhoorn

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256

VKB protocollen 2001 en 2002

I O DSOPGAVE

1. I EIDI G 3

1.1 AANLEIDING 3
1.2 DOEL 3
1.3 KWALITEITSBORGING 3
1.4 REIKWIJDTE VAN VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK 3

2. ITGEVOERDE WERK AA EDE E A A SES .....

2.1 ALGEMENE GEGEVENS 4
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS 4
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5
2.4 ONDERZOEKSOPZET 5
2.5 VELDWERKZAAMHEDEN 7
2.6 VELDWAARNEMINGEN 7
2.7 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES 8
2.8 ANALYSES 8

3. A A SERES TATE 9

3.1 INTERPRETATIE 9
3.2 BODEMTYPECORRECTIE 9
3.3 ANALYSERESULTATEN 9
3.4 BESPREKING GROND EN GRONDWATER 12
3.5 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN 13

. SA E VATTI G, CO C SIES E ADVIE E 1

4.1 SAMENVATTING 14
4.2 CONCLUSIES 15
4.3 ADVIEZEN 15

BI AGE

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCHE KAART
BIJLAGE 2 OMGEVINGSRAPPORTAGE MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
BIJLAGE 3 VERKENNEND ONDERZOEK GEOFOX-LEXMOND 2009
BIJLAGE 4 HISTORISCHE KAARTEN
BIJLAGE 5 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 6 UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 7 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 8 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD

1. I EIDI G

Door Midstate V.O.F. is op 7 september aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Torensteepoldersekade (westelijk deel) te Numansdorp. Kadastraal bekend als gemeente Numansdorp, sectie D, nr. 854. De oppervlakte van het kadastrale perceel bedraagt circa 8 ha. Het onderzoeksgebied is aangeduid met deelgebied A.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennende bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel in verband met de ontwikkeling van een woongebied. In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel en de nieuwbouw van woningen dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

1.3 K aliteitsborging

Hopman en Peters B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd.

Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnummer: K22348/04*).

Het verkennende bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbijbehorende protocollen 2001 en 2002. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus).

1. Reik ijdte van verkennend en nader bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennend bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. ITGEVOERDE WERK AA EDE E A A SES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Torensteepoldersekade te Numansdorp
Kadastraal bekend o.a.	: Gemeente Numansdorp, sectie D, nummer 854
Huidig gebruik	: Agrarisch
Toekomstig gebruik wonen	: Wonen
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 8 ha
Coördinaten	: X – 089.520 Y – 415.320

2.2 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Numansdorp. Ten noordwesten van de locatie bevindt zich enige bebouwing. De ligging van de locatie is in bijlage 1 op de topografische kaart aangegeven.

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is een omgevingsrapportage opgevraagd bij de milieudienst Zuid-Holland Zuid. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.
Daarnaast is het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl geraadpleegd. Ook is de website www.watwaswaar.nl geraadpleegd.
Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- Vanuit de omgevingsrapportage zijn van het betreffende perceel geen gegevens bekend die duiden op de aanwezigheid van potentieel risicovolle (deel)activiteiten. Wel wordt melding gemaakt dat direct ten noorden van deelgebied A sprake is geweest van een schietbaan. Dit terrein vormt onderdeel van het plangebied (deelgebied D) en wordt in het rapport van deze deelgebieden besproken.
- Daarnaast wordt melding gemaakt van het voormalige gebruik van het gebied als boomgaard. Hiermee is de bovengrond van het gebied potentieel verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.
- Door Geofox-Lexmond is in 2009 een verkennend bodemonderzoek op het betreffende perceel uitgevoerd: “Verkennend bodemonderzoek Torensteepolder te Numansdorp”, Geofox-Lexmond, 28 mei 2009, projectnummer: 20090677/INWE. De resultaten van dit rapport kunnen als volgt worden samengevat:
    - Voor het onderzoek is historische informatie opgevraagd bij de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Hieruit blijkt dat in de onderzoekslocatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel is opgemerkt dat het gebied in het verleden als boomgaard in gebruik is geweest en dat derhalve de bovengrond onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Er is sprake van een gedempte sloot. De betreffende sloot is in het onderzoek specifiek onderzocht.
    - In het onderzoek van Geofox-Lexmond zijn “op verzoek van de opdrachtgever” alleen boringen en analyses verricht van de bovengrond.
    - De locatie is onderzocht volgens de NEN 5740, versie 2009 als zijnde een onverdachte locatie: “Grootschalig onverdacht”. Uitgaande van een oppervlakte van ca. 8 ha diende 45 boringen te worden verricht waarvan 4 boringen tot ca. 2 m-mv en 9 boringen die worden afgewerkt met een peilbuis. Er zijn geen diepe boringen uitgevoerd en geen peilbuizen geplaatst.
    - Zintuiglijk worden in veel boringen sporen baksteen aangetroffen. Specifiek zijn in het tracé van de gedempte sloot op het perceel boringen uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkende materialen aangetroffen.

- In verband met het feit dat het onderzoek van Geofox-Lexmond, samen met het onderhavige onderzoek, een integraal beeld oplevert van de bodemkwaliteit is het volledige onderzoek opgenomen in bijlage 3 van dit rapport.
- Aanvullend op de bovengenoemde historische gegevens zijn van het betreffende gebied oude kaarten opgevraagd en bekeken. Dit betreffen de kaarten van het gebied uit 1856, 1940 en 1959. Hieruit blijkt het volgende:
    - Voor zover bekend is het gebied altijd agrarisch in gebruik geweest. Op de oude kaart uit 1959 is duidelijk te zien dat het gebied in gebruik was als boomgaard.
    - Op de onderzoekslocatie hebben een 5-tal sloten gelopen. De sloot die door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid is aangegeven betreft één van de sloten.
    - De sloten zijn na de jaren 60 gedempt. Mogelijk heeft de demping in relatie gestaan met een uitgevoerde ruilverkaveling van het gebied.
- De historische kaarten zijn opgenomen in bijlage 4 van dit rapport.

2.3 Bodemopbou en geoh drologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 0,1 meter beneden NAP.

Bodemlaag	Traject m-mv[1]	Grondsoorten
Deklaag	0-12	Klei (0-6 m-mv), veen (6-10 m-mv), zand (10-12 m-mv)
1e watervoerend pakket	12-25	Matig fijn t/m uiterst grof zand
scheidende laag	25-59	Leem en middel fijn t/m uiterst fijn zand

Tabel 1: Regionale bodemopbouw *[1]meter minus maaiveld*

De stromingsrichting van het grondwater in het 1e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal noordoostelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 1,0 meter minus maaiveld.

2. Onderzoeksopzet

Vooropgesteld dient te worden dat de onderzoekslocatie in 2009 al is onderzocht. Gelet op de datum van het onderzoek is dit onderzoek op zich nog valide. Hierbij dient worden opgemerkt dat het onderzoek niet volledig is uitgevoerd. Het onderzoek is wel volgens de systematiek van de NEN 5740 onderzocht. Echter er zijn alleen maar boringen en analyses verricht van de bodemlaag van 0,0-0,5 m-mv.

Het huidige onderzoek is erop gericht om, samen met al uitgevoerde onderzoek uit 2009, een compleet beeld te geven van de bodemkwaliteit van dit deelgebied.
Het huidige onderzoek is er daarom op gericht door middel van diepe boringen en het plaatsen van peilbuizen en analysering het onderzoek van 2009 te completeren.

Op basis van de bekend zijnde gegevens dient de onderzoekslocatie formeel als ‘verdacht’ worden aangemerkt omdat in het voorgaande onderzoek lichte verhoogde concentraties zijn vastgesteld.
Voorgesteld wordt de locatie toch als onverdacht volgens de NEN-5740 te onderzoeken. Dit om de volgende redenen:

- Voor bodemonderzoek volgens de hypothese “onverdacht” dient een grotere onderzoeksinspanning verricht te worden. Dit geldt voor de hoeveelheid uit te voeren boringen en voor de uit te voeren analyses. Op deze wijze kan een uitgebreider beeld worden verkregen van de algemene bodemkwaliteit van het deelgebied.
- Bodemonderzoek volgens de hypothese “onverdacht” sluit geheel aan bij het al uitgevoerde onderzoek van Geofox-Lexmond. Het voortzetten van deze onderzoeksstrategie levert, wat betreft vergelijkbaarheid en leesbaarheid, een eenduidiger en uniformer beeld op.

Met betrekking tot de verzamelde historische gegevens zijn aanvullende gegevens verzameld ten opzichte van de bekend zijnde informatie van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid en Geofox-Lexmond. Dit betreft de aanwezigheid van gedempte sloten op het terrein. In verband met het tijdstip waarop deze gegevens (omgevingsrapport) bekend zijn geworden en het tijdstip waarop het rapport diende te worden afgerond is in het kader van dit onderzoek (nog) geen aandacht geschonken aan de gedempte sloten.

Op basis van het bovenstaande is de volgende uitwerking gegeven aan de onderzoeksopzet:

Onverdachte terreingedeelte
Voorgesteld wordt om de locatie aanvullend op het al uitgevoerde onderzoek van Geofox-Lexmond te onderzoeken op basis van de NEN 5740 (editie 2009) met een onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie. Volgens de NEN 5740, paragraaf 5.2 dienen voor deze oppervlakte (8 ha) de volgende aanvullende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

Veldwerk:
- 4 grondboringen tot 2,0 m-mv (of grondwaterniveau, indien ondieper dan 2,0 m-mv), en;
- 9 grondboringen welke wordt doorgezet tot het grondwaterniveau en afgewerkt tot een peilbuis met filter.

Analyses:
- 4 grondmengmonsters van de ondergrond op het Standaard-pakket grond[1], inclusief organische stof en lutum;
- 9 grondwatermonsters op het Standaard-pakket grondwater[2].

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus). De uitvoering van de analyses wordt verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

[1] 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.
[2] ‘Standaard’-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest
In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek. Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus "Asbestherkenning in grond en puin" van de Vereniging Kwaliteitsboring Bodemonderzoek (VKB) heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan ons inzien op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

2. Veld erkzaamheden
Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.
Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk voor het verkennende bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op 26 september en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 4 oktober 2011 en is eveneens uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.

2.6 Veld aarnemingen
Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in tabel 2.

Boring	Diepte m-mv	Waarnemingen
102	0,0-0,4	Sporen puin
103	0,0-0,5	Sporen puin

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ook zijn geen relevante hoeveelheden puin in de bodem vastgesteld die op de aanwezigheid van asbest kunnen duiden. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de verkregen bodengesteldheid zijn geen wijzigingen opgetreden in de onderzoeksopzet.

In bijlage 6 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuizen	Filter m-mv	GWS m-mv	p	EC s cm
Pb 101	1,90-2,90	1,13	7,03	1.420
Pb 102	1,90-2,90	1,04	6,83	2.140
Pb 103	1,90-2,90	1,05	6,9	1.860
Pb 105	1,90-2,90	0,95	7	1.390
Pb 107	1,90-2,90	1,04	6,82	3.530
Pb 108	1,90-2,90	1,25	6,67	4.760
Pb 109	1,90-2,90	1,35	6,83	4.500
Pb 110	1,90-2,90	1,10	6,93	5.610
Pb 111	1,90-2,90	1,14	6,88	1.540

Tabel 3: Metingen grondwater.

2.7 onstersamenstelling en uitgevoerde anal ses

Het ondergrondmengmonster (boringen 101 $^{t}/_{m}$ 106: 0,6-1,1 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 107 $^{t}/_{m}$ 113: 0,6-1,1 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 101 $^{t}/_{m}$ 106: 1,1-1,6 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 107 $^{t}/_{m}$ 109 + 111 $^{t}/_{m}$ 113: 1,1-1,6 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het grondwater van de peilbuizen Pb 101 $^{t}/_{m}$ 103, 105 en 107 t/m 111 is geanalyseerd op het standaard pakket water.

2. Anal ses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7 van dit rapport.

3. A A SERES TATE

3.1 Interpretatie

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2009;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2009 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit.
De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

3.2 Bodemt pecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd “gecorrigeerd gehalte”. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 4 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehaltes weergegeven. In bijlage 8 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof %	utum %
engmonster 1 101 t m 106 ondergrond	1,3	16
engmonster 2 107 t m 113 ondergrond	0,8	4,6
engmonster 3 101 t m 106 ondergrond	< 0,5-	3,5
engmonster 107 t m 109 111 t m 113 ondergrond	0,8	2,4

Tabel 4: Organische stof- en lutumgehaltes

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.3 Anal seresultaten

In tabel 5 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 07-04-2009 en de Regeling Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007 (integrale versie geldend per 27-04-2009), en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

Deellocatie A. Actualisatie	**engmonster ondergrond 101 t m 106 0,6-1,1 m-mv**	**engmonster ondergrond 107 t m 113 0,6-1,1 m-mv**	**engmonster ondergrond 101 t m 106 1,1-1,6 m-mv**	**engmonster ondergrond 107 t m 109 111 t m 113 1,1-1,6 m-mv**
Zware metalen				
Barium	< 20 *	< 20*	< 20*	< 20*
Cadmium	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	--
Zink	--	--	--	--
		-	-	
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	--	--	--	--
PCB (7) *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Minerale olie	--	--	--	--

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen
PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)
PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)
* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

In tabel 6 en 7 zijn de (verhoogde) analyseresultaten voor grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009.

Peilbuis anal ses	**Pb 101**	**Pb 102**	**Pb 103**	**Pb 10**	**PB 107**
Zware metalen					
Barium	55 +	--	--	--	65 +
Cadmium	--	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	--	--
Zink	--	--	--	--	--
Vluchtige aromaten	--	--	--	--	--
Benzeen	--	--	--	--	--
Tolueen	--	--	--	--	--
Ethylbenzeen	--	--	--	--	--
Xylenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--	--
Styreen	--	--	--	--	--
Naftaleen	--	--	--	--	--
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	--	--	--	--	--
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--	--
Som1,2-dichloorethenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--	--
Dichloormethaan	--	--	--	--	--
Som dichloorpropanen *(0,7 factor)*	--	--	--	--	--
Tetrachlooretheen	--	--	--	--	--
Tetrachloormethaan	--	--	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	--	--
Trichlooretheen	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--	--	120 +

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

Peilbuis anal ses	Pb 10	Pb 109	Pb 110	PB 111
Zware metalen				
Barium	70 +	75 +	120 +	60 +
Cadmium	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	--
Zink	--	--	--	--
Vluchtige aromaten	--	--	--	--
Benzeen	--	--	--	--
Tolueen	--	--	--	--
Ethylbenzeen	--	--	--	--
Xylenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Styreen	--	--	--	--
Naftaleen	--	0,06 +	--	--
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	--	--	--	--
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--
Som1,2-dichloorethenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Dichloormethaan	--	--	--	--
Som dichloorpropanen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Tetrachlooretheen	--	--	--	--
Tetrachloormethaan	--	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	--
Trichlooretheen	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--	--

Tabel 7: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

3. Bespreking grond en grond ater

De bespreking van verkregen resultaten zal in samenhang plaatsevinden met de onderzoeksresultaten uit het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009.

In het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009 zijn in de bovengrond in alle boringen sporen vastgesteld van puin en koolresten. In dit onderzoek zijn alleen in de boringen 102 en 103 restanten van puin vastgesteld. Wel zijn in veel boringen incidenteel grind vastgesteld. De waarnemingen van natuurlijk materiaal waren zo minimaal dat deze niet specifiek zijn vermeld op de boorstaten.
De verschillen in zintuiglijke waarnemingen zijn moeilijk te verklaren,

Door visuele waarnemingen zijn in het onderzoek van Geofox-Lexmond en in het huidige onderzoek geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Zoals vermeld in de bespreking van de bekend zijnde gegevens zijn in de bovengrond van de onderzoekslocatie licht verhoogde concentraties vastgesteld van (restanten) van

bestrijdingsmiddelen, en kwik. In 2 van de 5 mengmonsters is tevens een licht verhoogde concentratie van minerale olie vastgesteld.

Ten behoeve van het completeren van het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009 zijn in het onderhavige onderzoek 4 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd van de ondergrond. In geen van de geanalyseerde mengmonsters zijn verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen.

Ten behoeve van het completeren van het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009 zijn in het onderhavige onderzoek 9 peilbuizen geplaatst.
Het grondwater is geanalyseerd op het standaard-pakket grondwater.
In 6 van de 9 grondwatermonsters worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van barium. De vastgestelde verhoogde concentraties van barium zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en worden regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

In peilbuis 107 wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van naftaleen. De concentratie bevindt zich juist boven de detectielimiet. De concentratie is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

In peilbuis 109 wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. De concentratie bevindt zich juist boven de detectielimiet. De concentratie is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties vastgesteld.

3. Beperkingen anal semethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de detectiegrens volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

. SA E VATTI G, CO C SIES E ADVIE E

.1 Samenvatting

Door Midstate V.O.F. is op d.d. 7 september 2011 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Torensteepoldersekade te Numansdorp. De oppervlakte van het perceel bedraagt circa 8 ha.

In verband met de voorgenomen bestemmingsverandering dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.
Op de locatie is in 2009 al een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, met dien verstande dat alleen boringen en analyses zin verricht van de bovengrond van de onderzoekslocatie.
Het huidige onderzoek heeft als doel om, samen met het onderzoek uit 2009, een compleet beeld te geven van de bodemkwaliteit van het terrein.
Het huidige verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (voor de ontbrekende gegevens) en het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Uit de bekend zijnde historische gegevens blijken dat op de locatie geen potentieel verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel is opgemerkt dat het gebied in het verleden als boomgaard in gebruik is geweest en dat derhalve de bovengrond onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Er is sprake van een gedempte sloot.
- Op de locatie is door Geofox-Lexmond een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De betreffende sloot is in het onderzoek specifiek onderzocht. In het onderzoek hebben alleen boringen en analyses plaatsgevonden van de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) van het terrein.
- Voor analyse zijn 5 grondmengmonsters samengesteld die zijn geanalyseerd op het standaard-pakket bodem aangevuld met bestrijdingsmiddelen. Er zijn licht verhoogde concentraties vastgesteld van kwik, som DDD, som DDE en som DDT. Daarnaast wordt incidenteel een licht verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie.
- De licht verhoogde concentraties van(restanten) van bestrijdingsmiddelen worden toegeschreven aan het voormalige gebruik. De licht verhoogde concentraties van zware metalen wordt toegeschreven aan de aanwezige van sporen bodemvreemd materiaal in de bovengrond. De vastgestelde licht verhoogde concentraties van minerale olie wordt, op basis van de verdeling van de onderscheiden oliefractie toegeschreven aan een natuurlijke herkomst.
- Vanwege de aanwezigheid van licht verhoogde concentratie wordt de hypothese van een onverdacht terrein formeel verworden. De aangetroffen concentraties vormen echter vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsverandering.
- Het huidige onderzoek is erop gericht om, samen met al uitgevoerde onderzoek uit 2009, een compleet beeld te geven van de bodemkwaliteit van dit deelgebied. Het huidige onderzoek is er daarom op gericht door middel van diepe boringen en het plaatsen van peilbuizen en analysering het onderzoek van 2009 te completeren.
- Op basis van de bekend zijnde gegevens dient de onderzoekslocatie formeel als ‘verdacht’ worden aangemerkt omdat in het voorgaande onderzoek lichte verhoogde concentraties zijn vastgesteld. Voorgesteld wordt de locatie toch als onverdacht volgens de NEN-5740 te onderzoeken. Dit om de volgende redenen:
    - Voor bodemonderzoek volgens de hypothese “onverdacht” dient een grotere onderzoeksinspanning verricht te worden. Dit geldt voor de hoeveelheid uit te voeren boringen en voor de uit te voeren analyses. Op basis hiervan kan

een uitgebreider beeld worden verkregen van de algemene bodemkwaliteit van het deelgebied.
- o Bodemonderzoek volgens de hypothese “onverdacht” sluit geheel aan bij het al uitgevoerde onderzoek van Geofox-Lexmond. Het voortzetten van deze onderzoeksstrategie levert wat betreft vergelijkbaarheid en leesbaarheid een uniformer beeld op.

- In het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009 zijn in de bovengrond van alle boringen sporen vastgesteld van puin en koolresten. In dit onderzoek zijn alleen in de boringen 102 en 103 restanten van puin vastgesteld. Wel zijn in veel boringen incidenteel grind vastgesteld. De waarnemingen van dit natuurlijke materiaal waren zo minimaal dat deze niet specifiek zijn vermeld op de boorstaten. De verschillen in zintuiglijke waarnemingen zijn moeilijk te verklaren,
- Zoals vermeld in de bespreking van de bekend zijnde gegevens zijn in de bovengrond van de onderzoekslocatie licht verhoogde concentraties vastgesteld van (restanten) van bestrijdingsmiddelen, en kwik. In 2 van de 5 mengmonsters is tevens een licht verhoogde concentratie van minerale olie vastgesteld.
- Ten behoeve van het completeren van het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009 zijn in het onderhavige onderzoek 4 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd van de ondergrond. In geen van de geanalyseerde mengmonsters zijn verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen.
- Ten behoeve van het completeren van het onderzoek van Geofox-Lexmond uit 2009 zijn in het onderhavige onderzoek 9 peilbuizen geplaatst. Het grondwater is geanalyseerd op het standaard-pakket grondwater. In 6 van de 9 grondwatermonsters worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van barium. De vastgestelde verhoogde concentraties van barium zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en wordt regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven. In peilbuis 107 wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van naftaleen. De concentratie bevindt zich juist boven de detectielimiet. De concentratie is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft. In peilbuis 109 wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. De concentratie bevindt zich juist boven de detectielimiet. De concentratie is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

.2 Conclusies

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat in het onderzoek van Geofox-Lexmond in de bovengrond gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese ‘onverdacht’ in de zin van de NEN 5740 formeel verworpen dient te worden.

Ons inziens is er vanuit milieuhygiënische redenen geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsverandering van het perceel.
Hierbij dient te worden opgemerkt dat de gedempte sloten, die op het perceel aanwezig zijn, nog niet volledig zijn onderzocht. Eén van de gedempte sloten is meegenomen in het onderzoek van Geofox-Lexmond. Van de overige 4 gedempte sloten zijn thans nog geen onderzoeksgegevens bekend.

.3 Adviezen

Op basis van het feit dat nog geen eenduidige conclusie kan worden getrokken over de kwaliteit van de gedempte sloten op het perceel wordt geadviseerd de sloten door middel van een steekproef te onderzoek.
Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze

bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de mengmonsters van de bovengrond geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse ***"Industrie"*** en als zodanig beperkt toepasbaar zijn.
Van de grondmonsters van de ondergrond wordt de indicatie verkregen dat de grond geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse ***"Achtergrondwaarde"*** en is als zodanig onbeperkt toepasbaar.

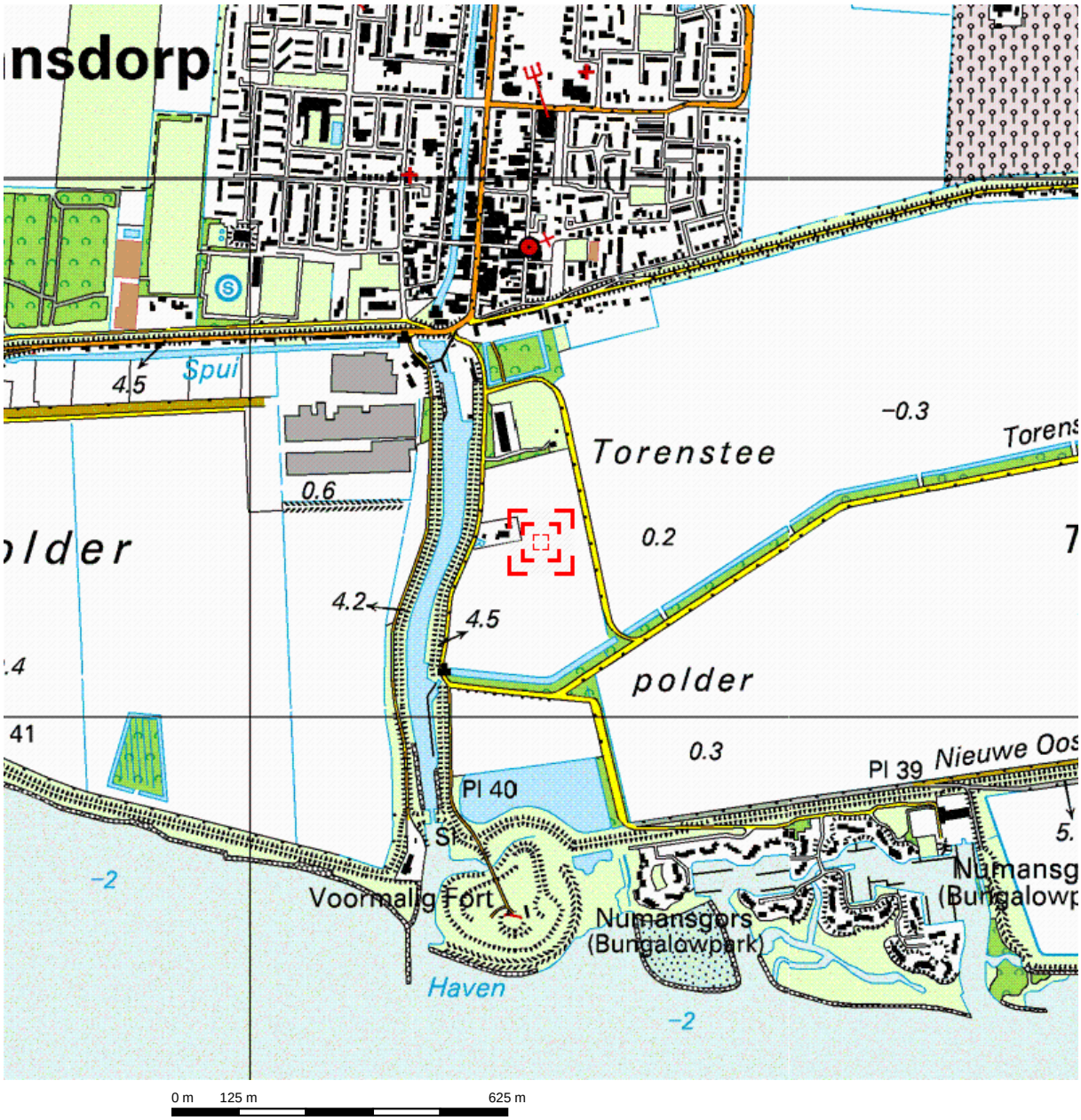
Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond (buiten het plangebied) kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Numansdorp.

BI AGE 1

TOPOGRAFISC E KAART

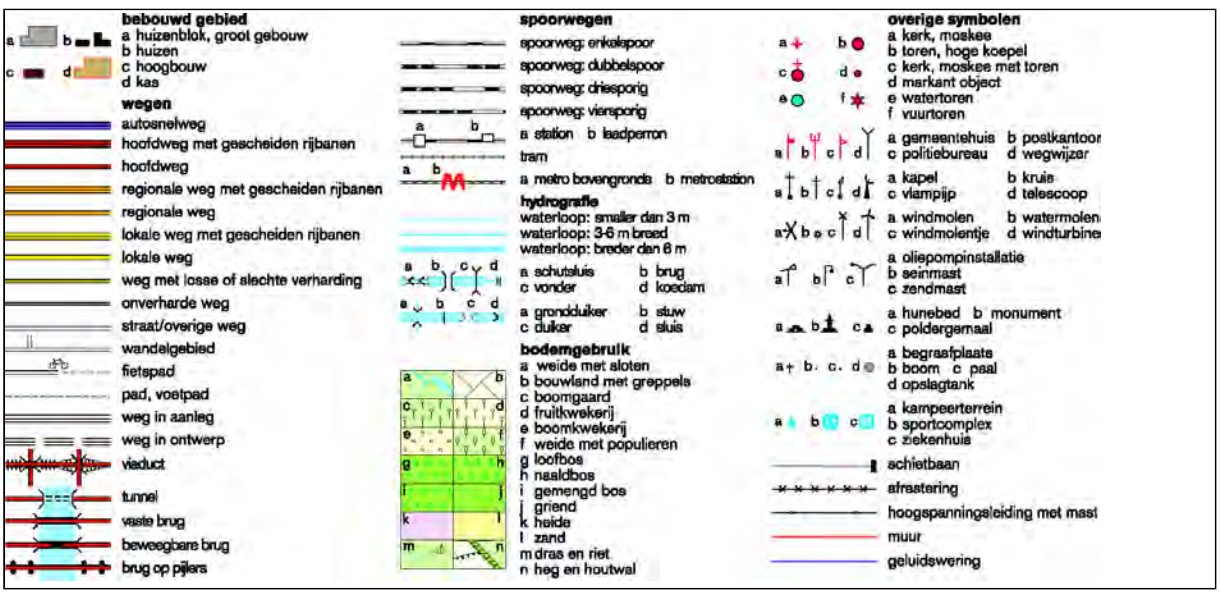
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NUMANSDORP D 854
Fortlaan , NUMANSDORP

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



BI AGE 2

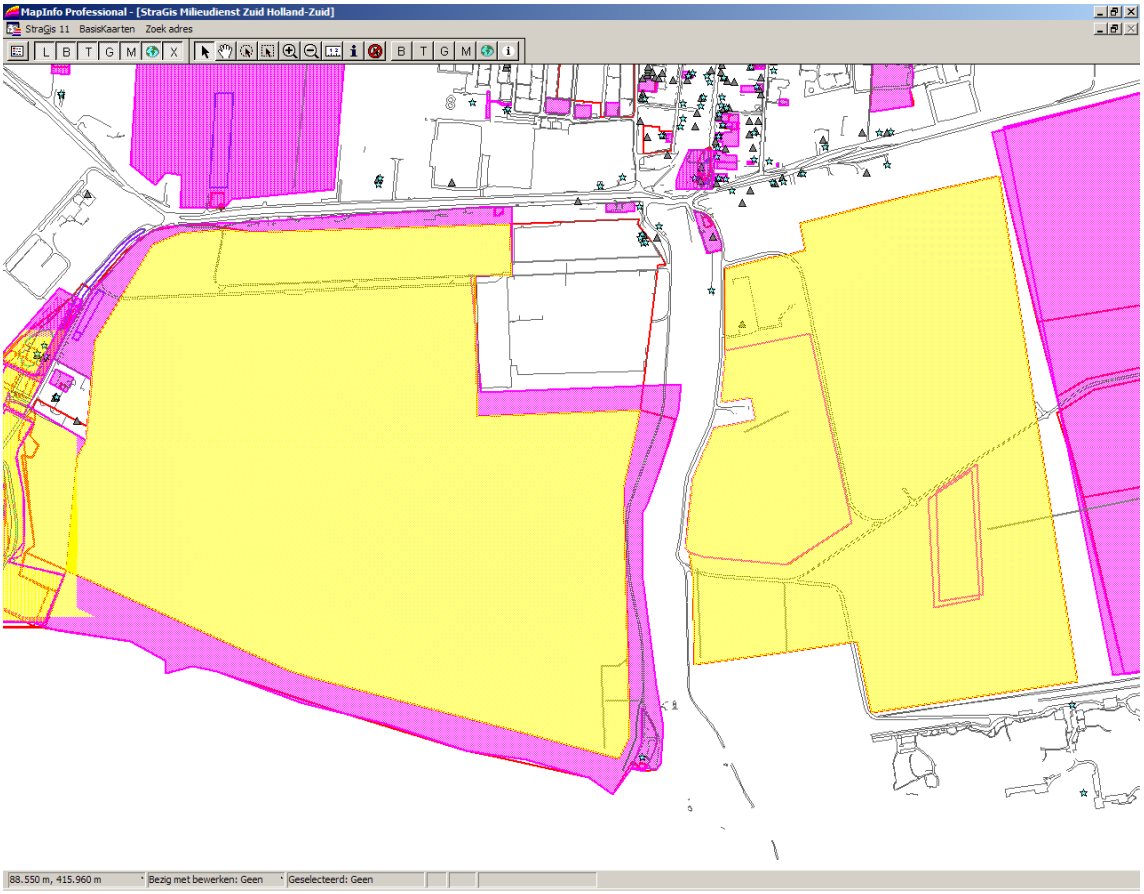
O GEVI GSRAPPORTAGE I IE DIE ST ID- O A D ID

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

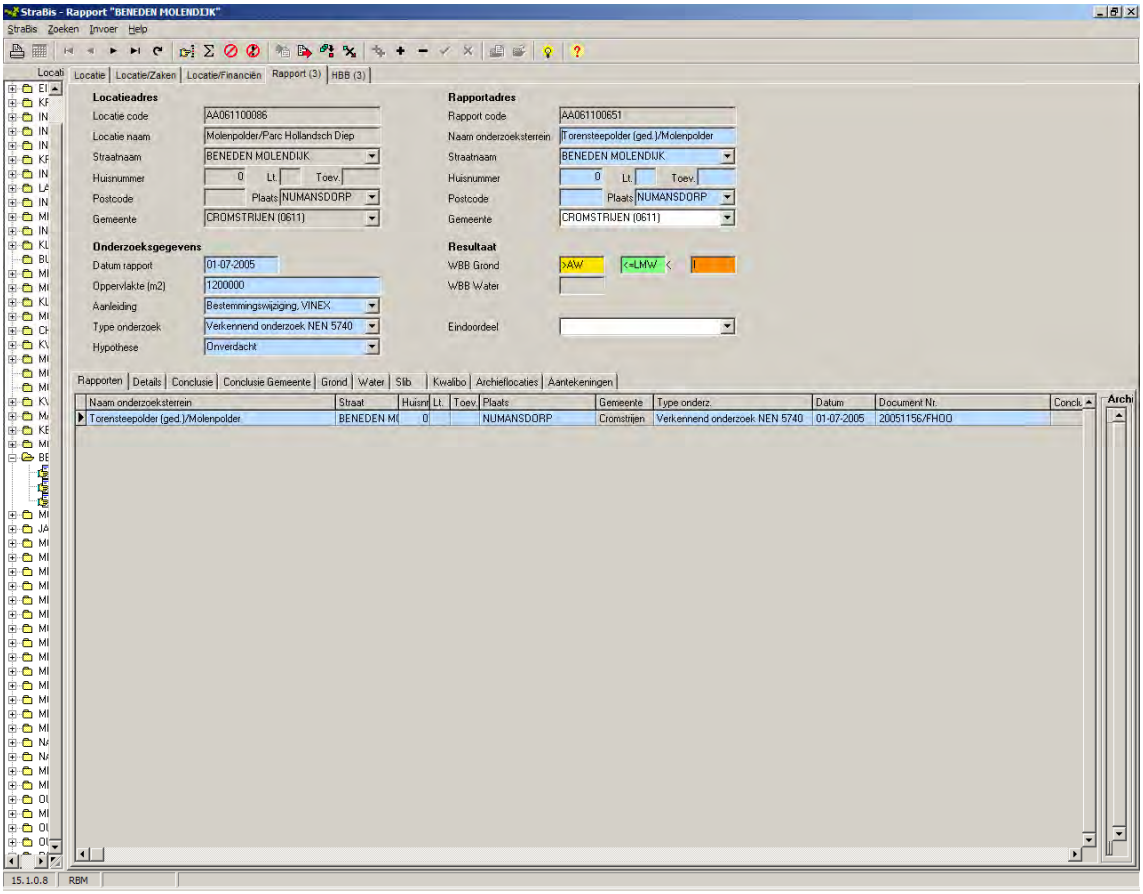
Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

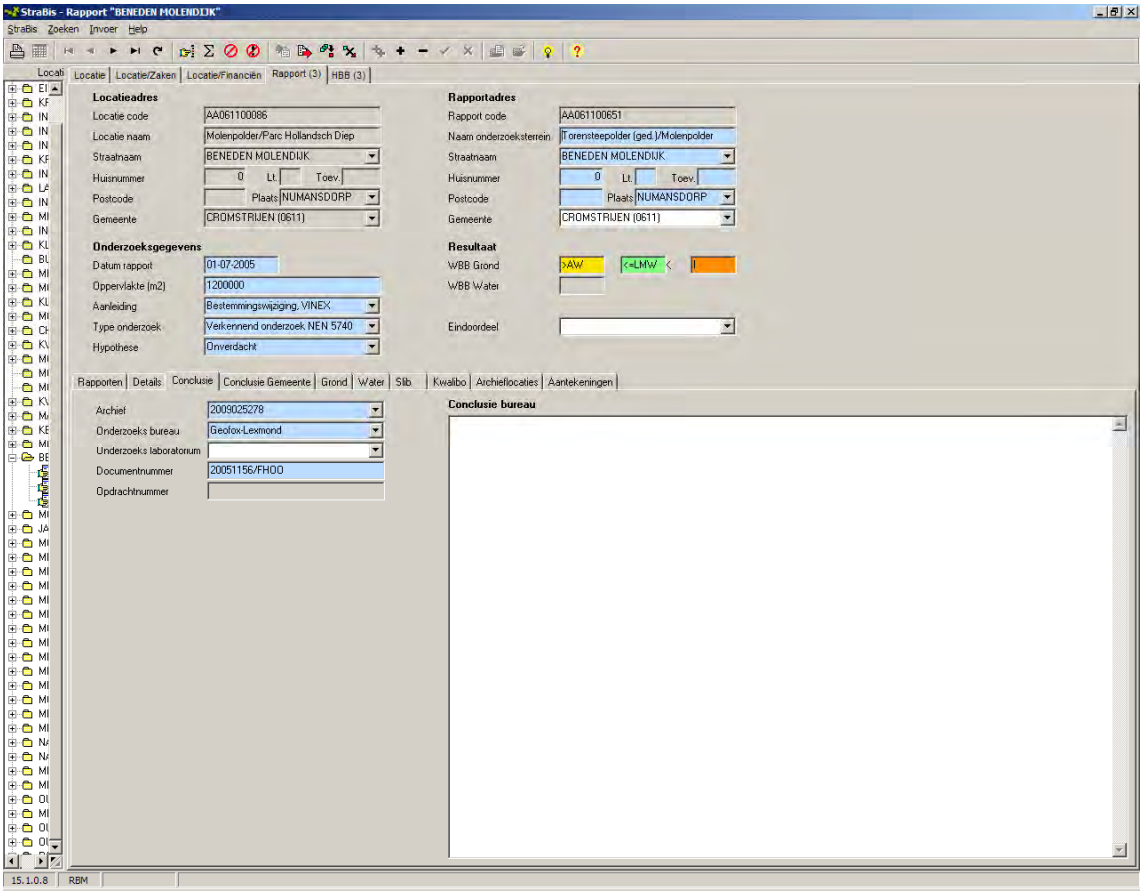
Torensteepolderse kade ong. te Numansdorp

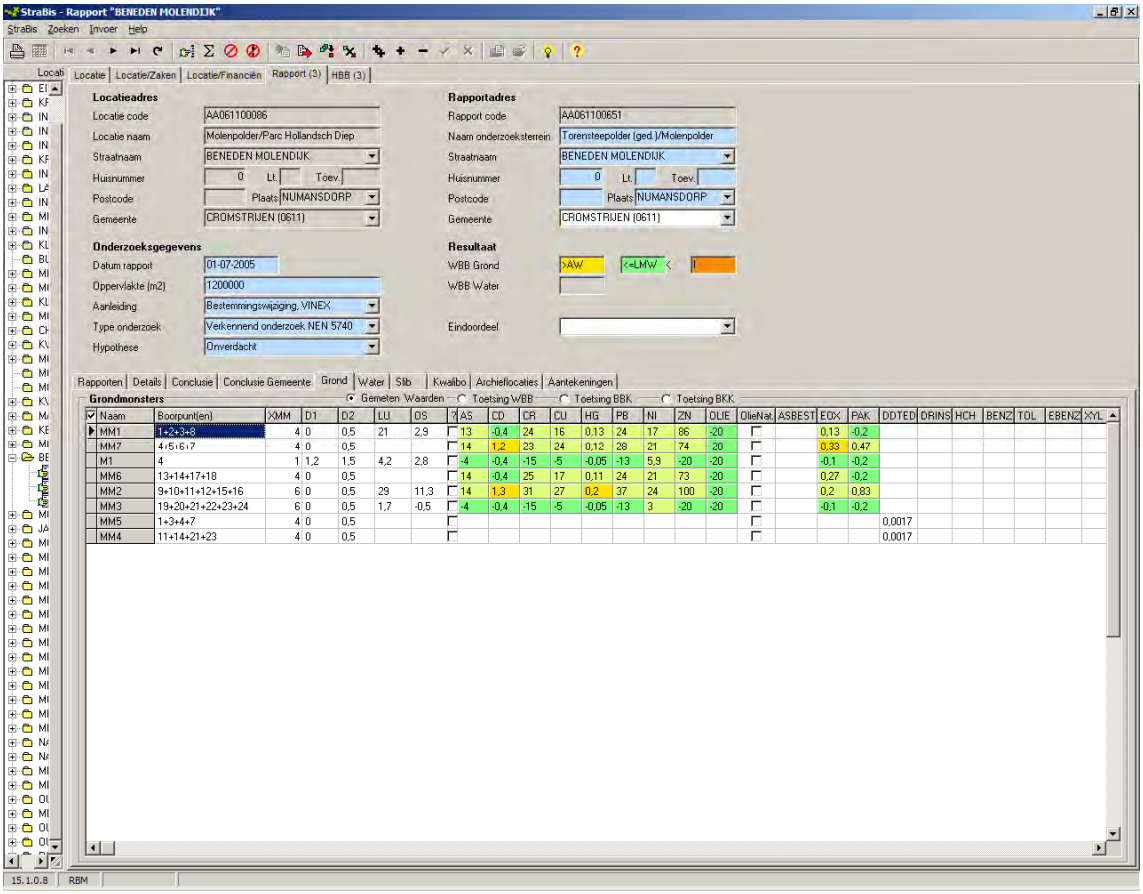
Aanvrager	Hopman en Peters Holding, t.a.v. de heer J. den Hartog
Telefoonnummer	0344-572283
E-mail adres	huub@hopmanenpeters.nl
Projectnummer	AD 08.0185
Uw opdrachtnummer en datum	11-P-242 - 10-10-2011
Zaaknummer	0094331
Reactie op	2011022449, d.d. 10-10-2011
Ons kenmerk	2011022536 / CHK
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d. 12-10-2011 e-mail: r.boomgaard@ozhz.nl _ telefoon: 078-7703117

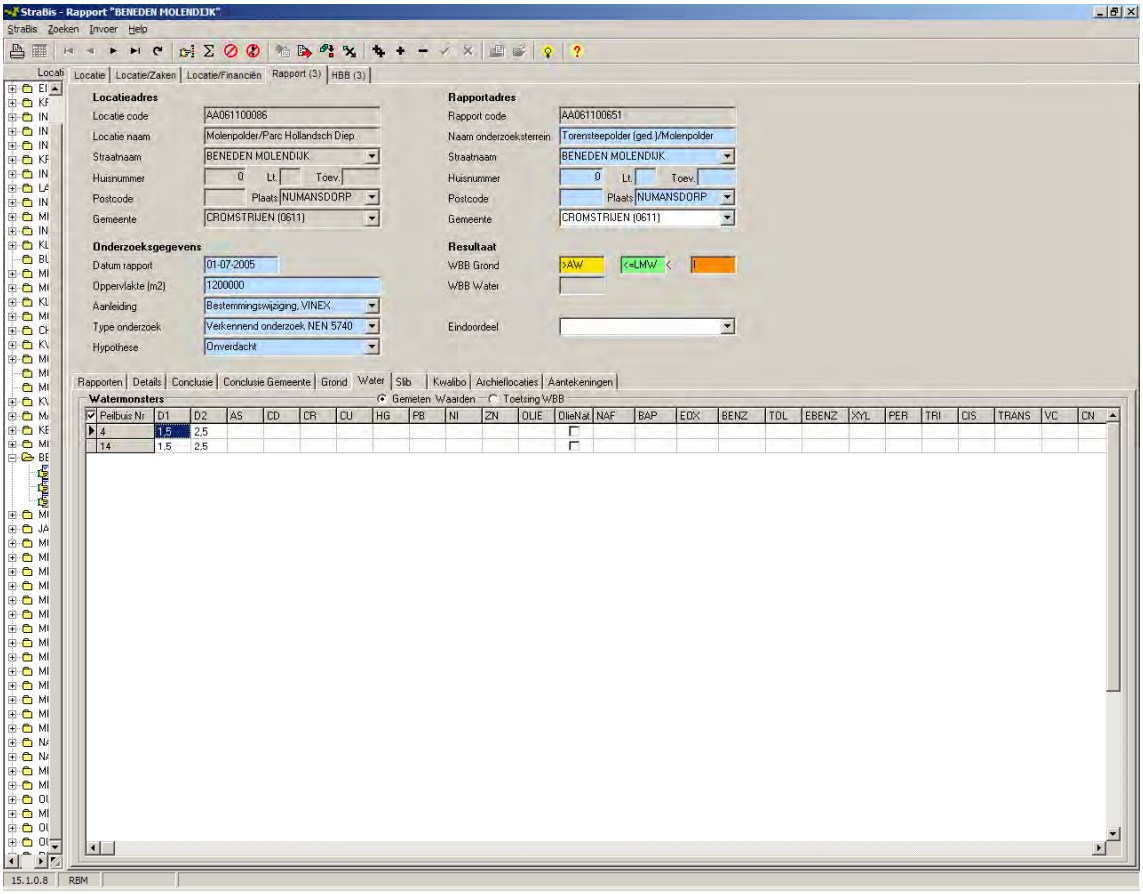


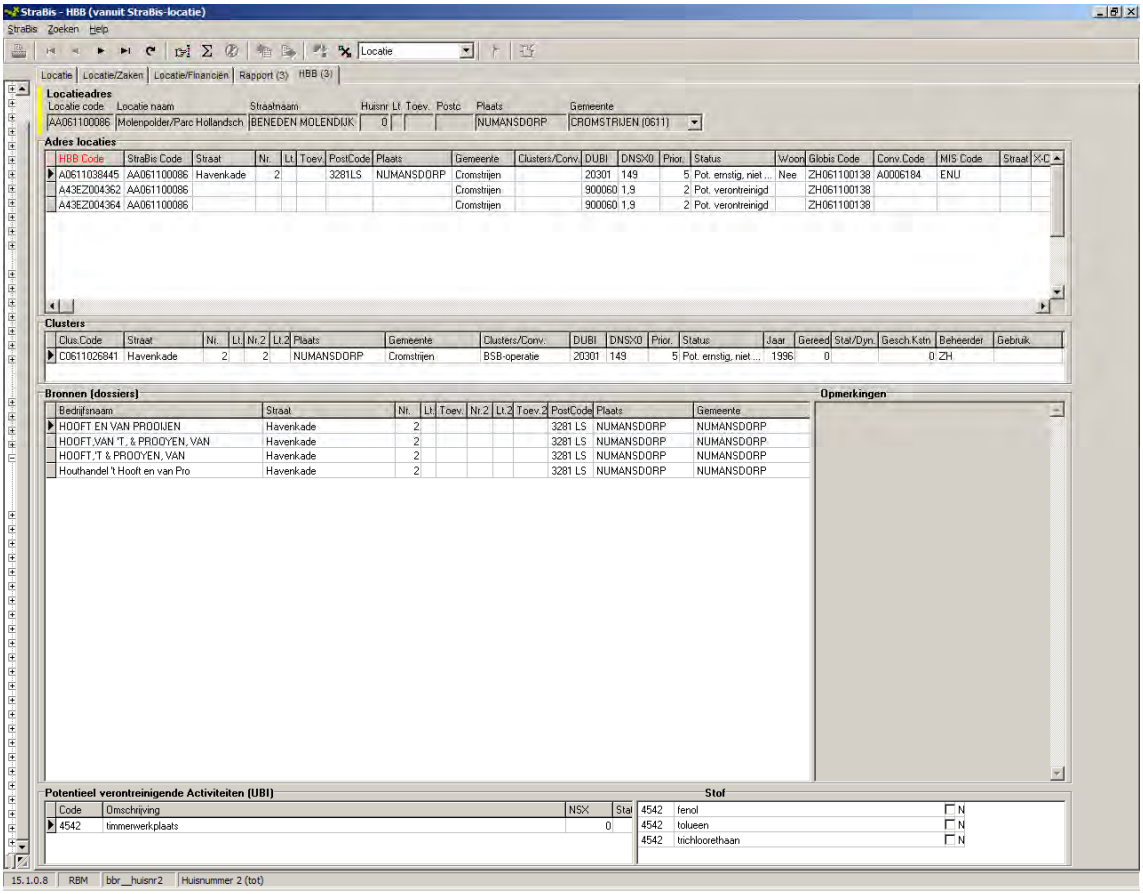
Betreft het geel gekleurde gebied, zie onderstaande informatie.


StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Naam onderzoeksterrein Straat Huisnr Lt. Toev. Plaats Gemeente Type onderz. Datum Document Nr. Concl.
Torensteepolder (ged.)/Molenpolder BENEDEN M 0 NUMANSDORP Cromstrijen Verkennend onderzoek NEN 5740 01-07-2005 20051156/FHOO
Archi
15.1.0.8 RBM

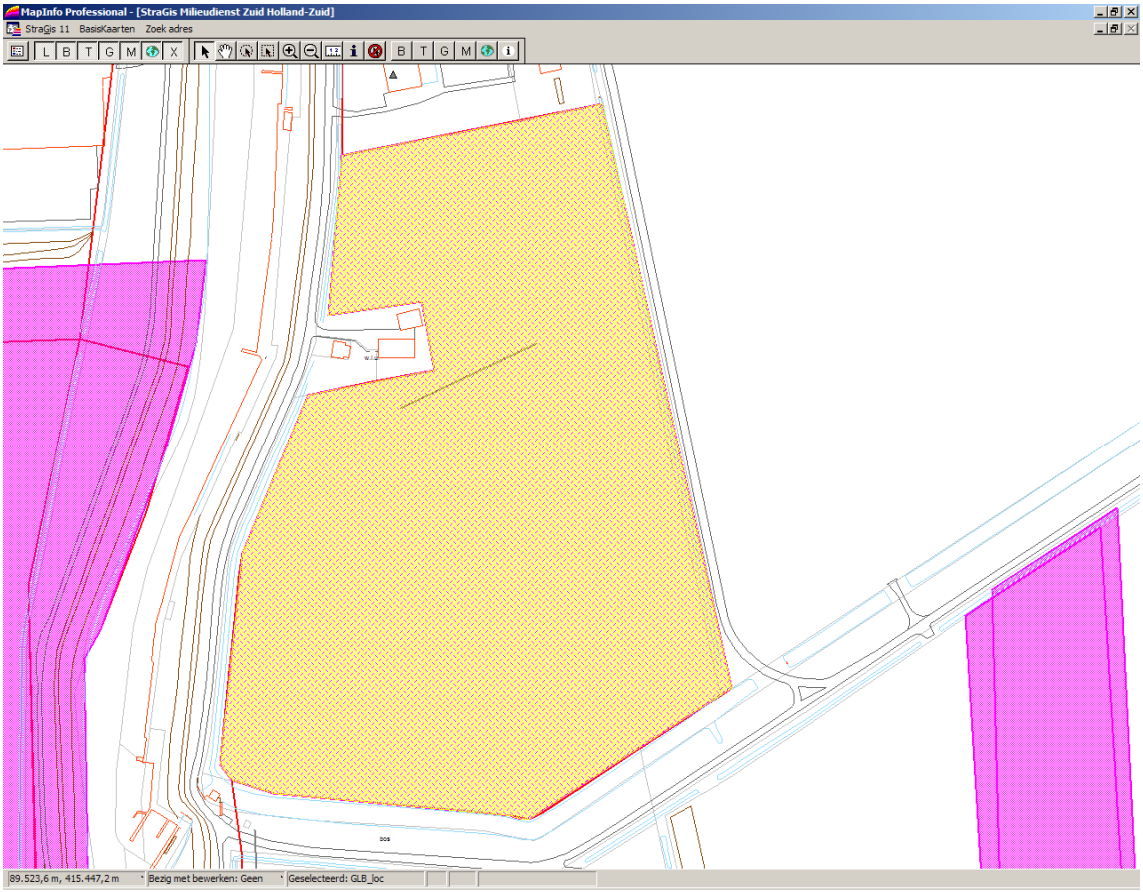

StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Archief 2009025278
Onderzoeks bureau Geofox-Lexmond
Onderzoeks laboratorium
Documentnummer 20051156/FHOO
Opdrachtnummer
Conclusie bureau
15.1.0.8 RBM

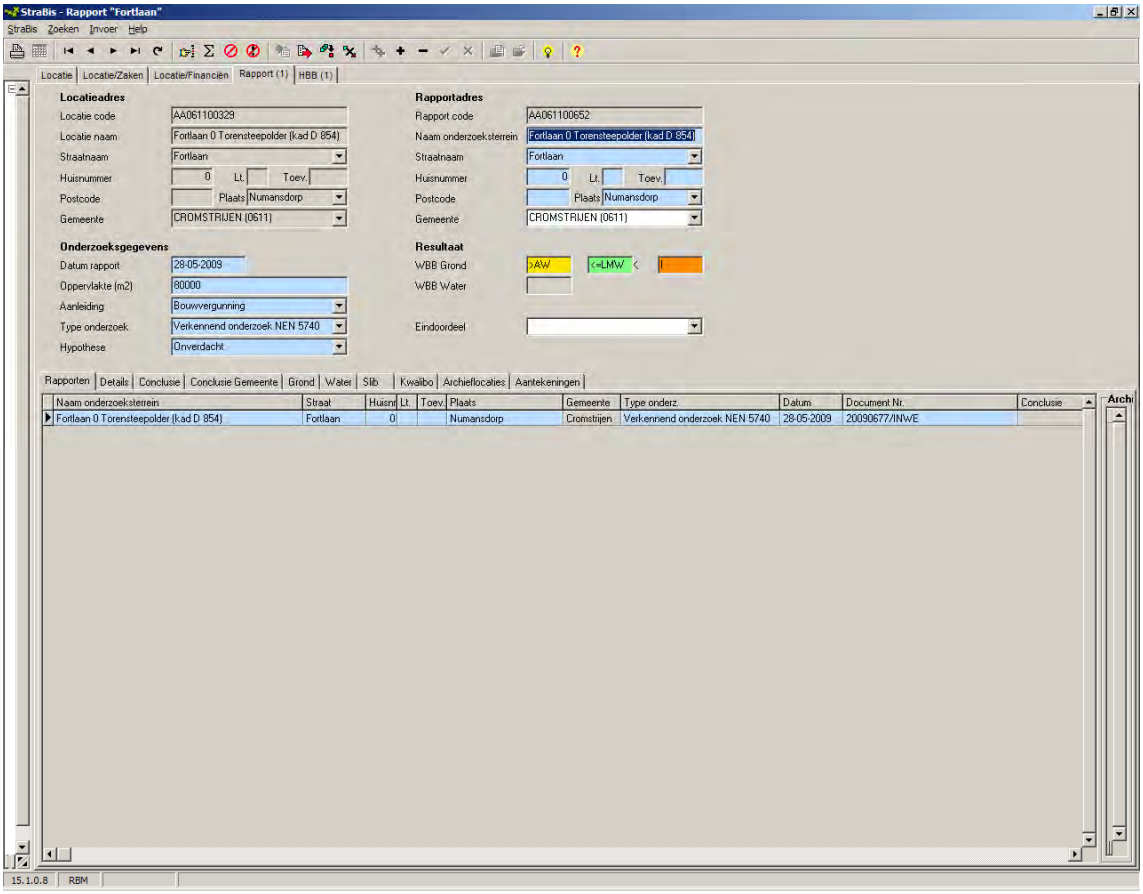

StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam Boorpunt(en) XMM D1 D2 LU OS ? AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat ASBEST EOX PAK DDTED DRINS HCH BENZ TOL EBENZ XYL
MM1 1+2+3+8 4 0 0,5 21 2,9 13 -0,4 24 16 0,13 24 17 86 -20 0,13 -0,2
MM7 4+5+6+7 4 0 0,5 14 1,2 23 24 0,12 28 21 74 20 0,33 0,47
M1 4 1 1,2 1,5 4,2 2,8 -4 -0,4 -15 -5 -0,05 -13 5,9 -20 -20 -0,1 -0,2
MM6 13+14+17+18 4 0 0,5 14 -0,4 25 17 0,11 24 21 73 -20 0,27 -0,2
MM2 9+10+11+12+15+16 6 0 0,5 29 11,3 14 1,3 31 27 0,2 37 24 100 -20 0,2 0,83
MM3 19+20+21+22+23+24 6 0 0,5 1,7 -0,5 -4 -0,4 -15 -5 -0,05 -13 3 -20 -20 -0,1 -0,2
MM5 1+3+4+7 4 0 0,5 0,0017
MM4 11+14+21+23 4 0 0,5 0,0017
15.1.0.8 RBM

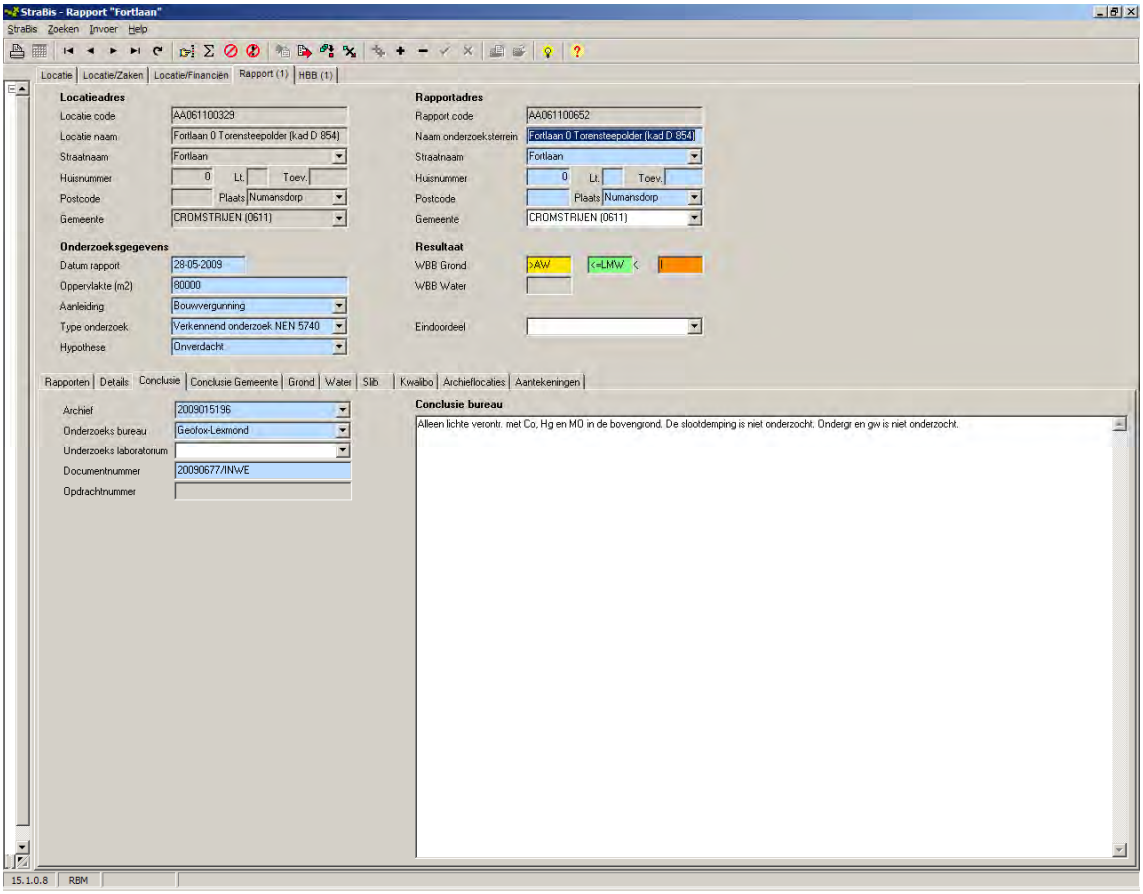

StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Watermonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB
Peilbuis Nr D1 D2 AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat NAF BAP EOX BENZ TDL EBENZ XYL PER TRI CIS TRANS VC CN
4 1,5 2,5
14 1,5 2,5
15.1.0.8 RBM

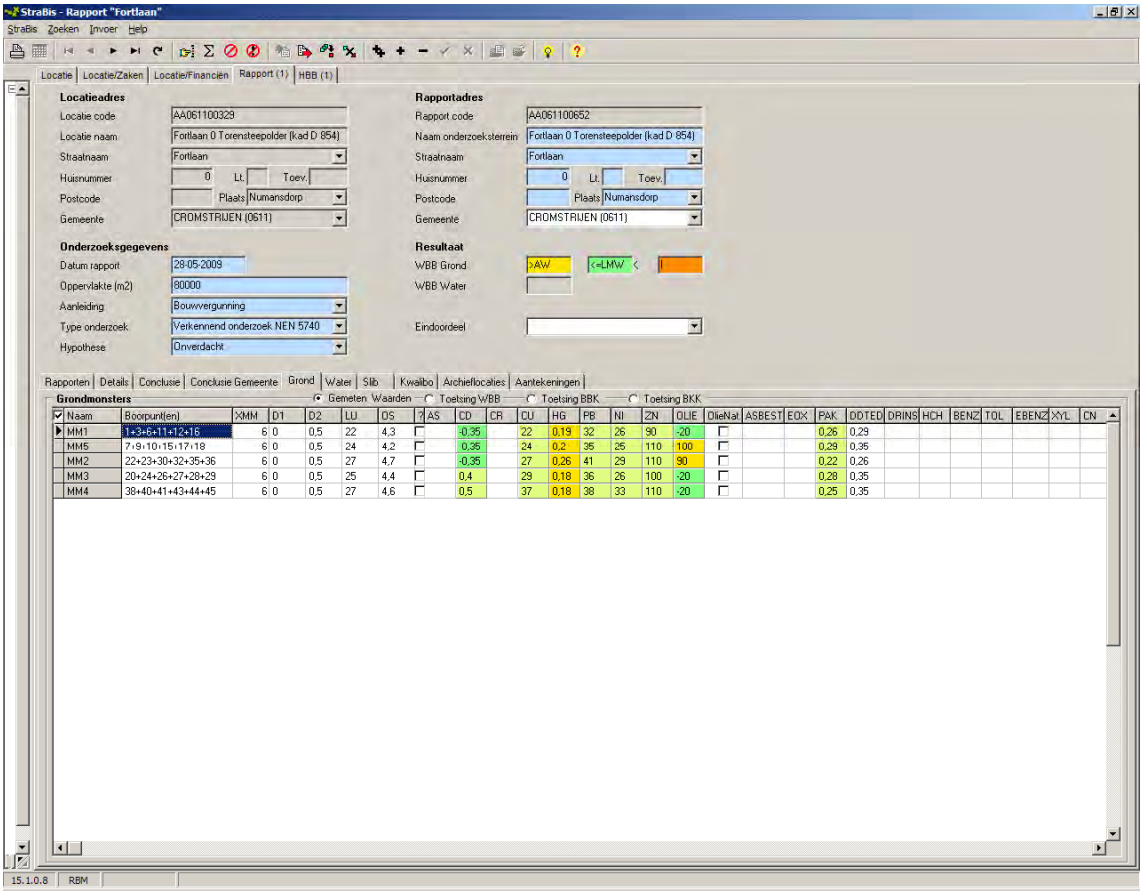

StraBis - HBB (vanuit StraBis-locatie)
StraBis Zoeken Help
Locatie
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code Locatie naam Straatnaam Huisnr Lt Toev. Postc Plaats Gemeente
AA061100086 Molenpolder/Parc Hollandsch BENEDEN MOLENDIJK 0 NUMANSDORP CROMSTRIJEN (0611)
Adres locaties
HBB Code StraBis Code Straat Nr. Lt. Toev. PostCode Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Woon Globis Code Conv.Code MIS Code Straat
A0611038445 AA061100086 Havenkade 2 3281LS NUMANSDORP Cromstrijen 20301 149 5 Pot. ernstig, niet ... Nee ZH061100138 A0006184 ENU
A43EZ004362 AA061100086 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd ZH061100138
A43EZ004364 AA061100086 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd ZH061100138
Clusters
Clus.Code Straat Nr. Lt. Nr.2 Lt.2 Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Jaar Gereed Stat/Dyn. Gesch.Kstn Beheerder Gebruik
C0611026841 Havenkade 2 2 NUMANSDORP Cromstrijen BSB-operatie 20301 149 5 Pot. ernstig, niet ... 1996 0 0 ZH
Bronnen (dossiers)
Bedrijfsnaam Straat Nr. Lt. Toev. Nr.2 Lt.2 Toev.2 PostCode Plaats Gemeente
HOOFT EN VAN PRODUJEN Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
HOOFT,VAN 'T, & PROOYEN, VAN Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
HOOFT,'T & PROOYEN, VAN Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
Houthandel 't Hooft en van Pro Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
Opmerkingen
Potentieel verontreinigende Activiteiten (UBI)
Code Omschrijving NSX Stat
4542 timmerwerkplaats 0
Stof
4542 fenol N
4542 tolueen N
4542 trichloorethaan N
15.1.0.8 RBM bbr_huisnr2 Huisnummer 2 (tot)

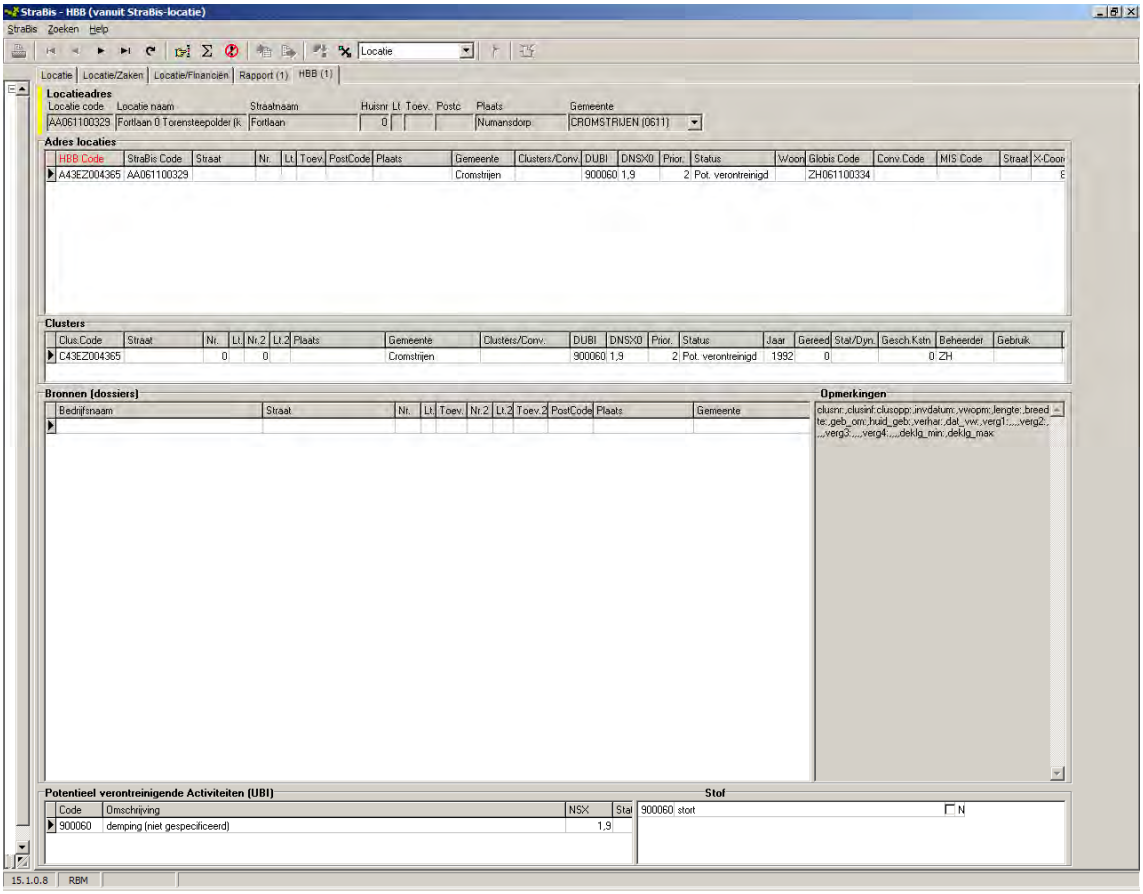
Volgende locatie.



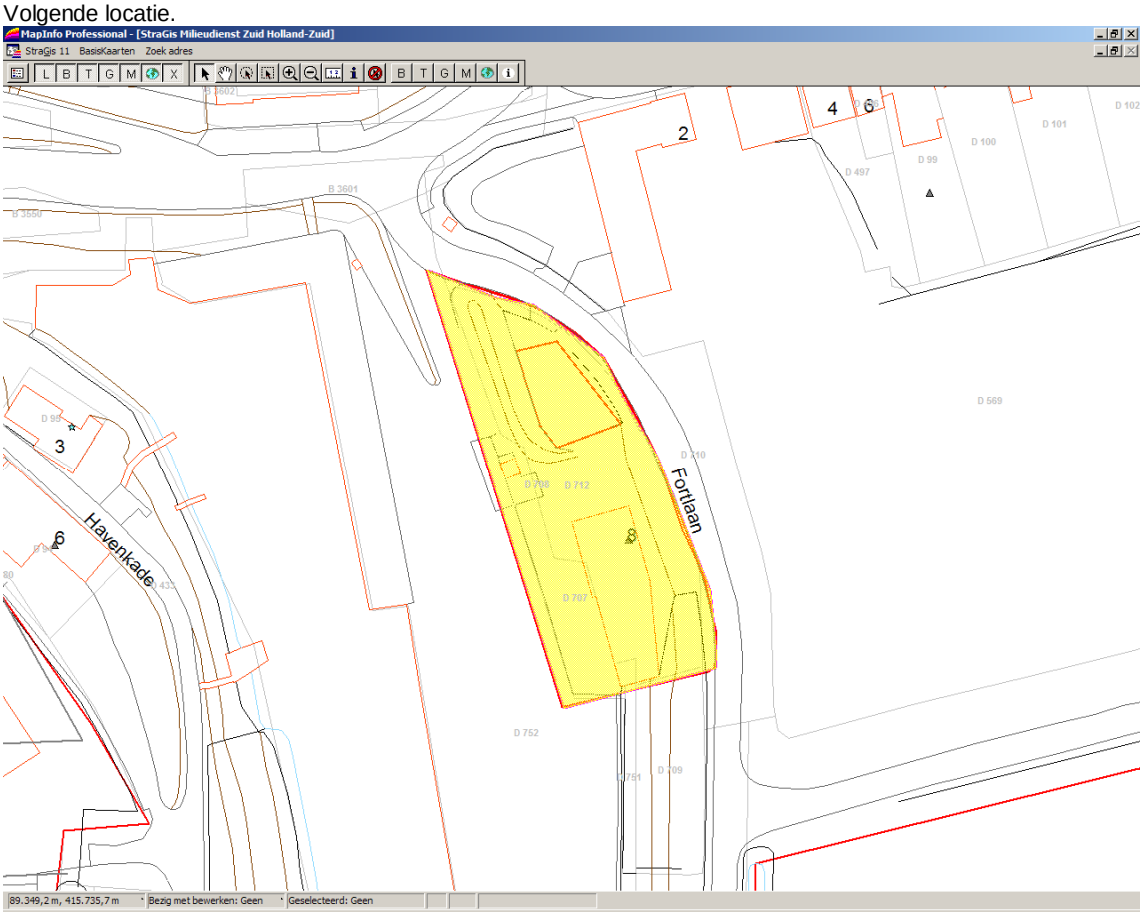

StraBis - Rapport "Fortlaan"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100329
Locatie naam Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100652
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 28-05-2009
Oppervlakte (m2) 80000
Aanleiding Bouwvergunning
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Naam onderzoeksterrein Straat Huisnr Lt. Toev. Plaats Gemeente Type onderz. Datum Document Nr. Conclusie
Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854) Fortlaan 0 Numansdorp Cromstrijen Verkennend onderzoek NEN 5740 28-05-2009 20090677/INWE
Archi
15.1.0.8 RBM

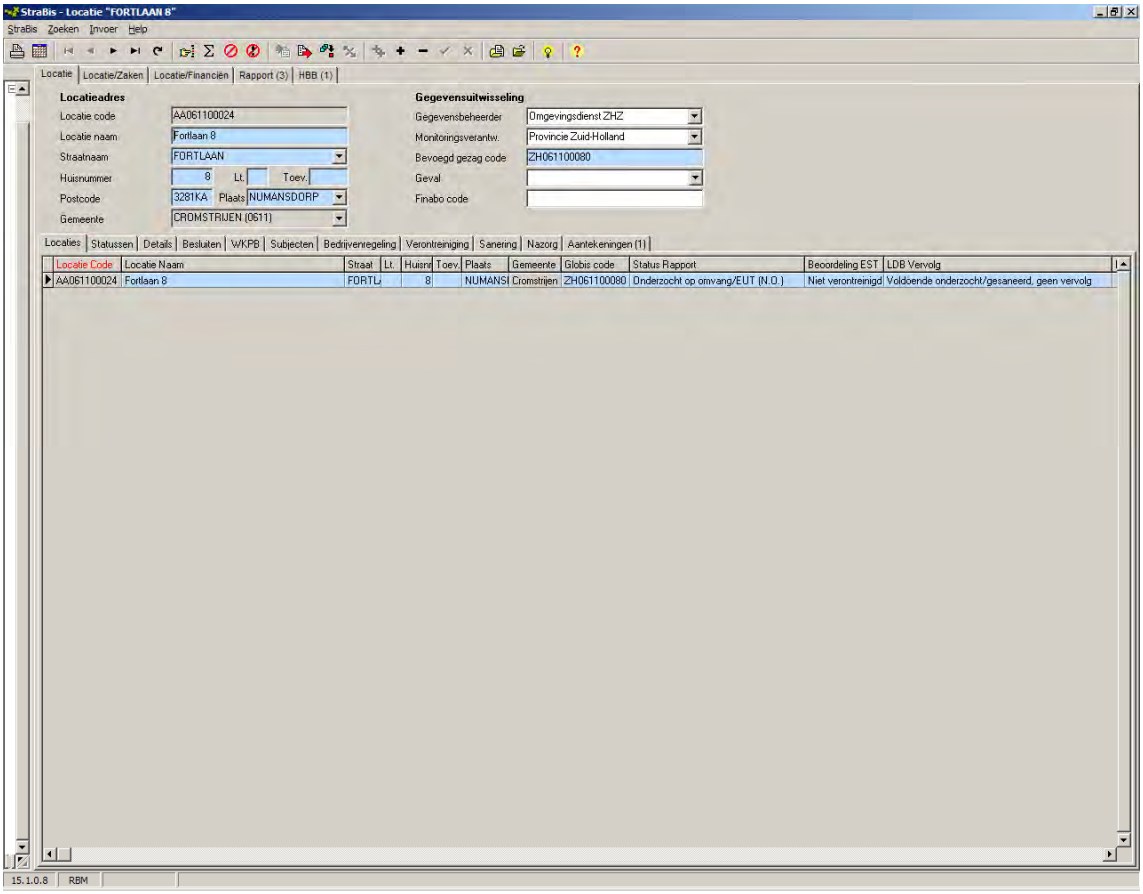

StraBis - Rapport "Fortlaan"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (1) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100329
Locatie naam Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100652
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 28-05-2009
Oppervlakte (m2) 80000
Aanleiding Bouwvergunning
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen
Archief 2009015196
Onderzoeks bureau Geofox-Lexmond
Onderzoeks laboratorium
Documentnummer 20090677/INWE
Opdrachtnummer
Conclusie bureau
Alleen lichte verontr. met Co, Hg en MO in de bovengrond. De slootdemping is niet onderzocht. Ondergr en gw is niet onderzocht.
15.1.0.8 RBM

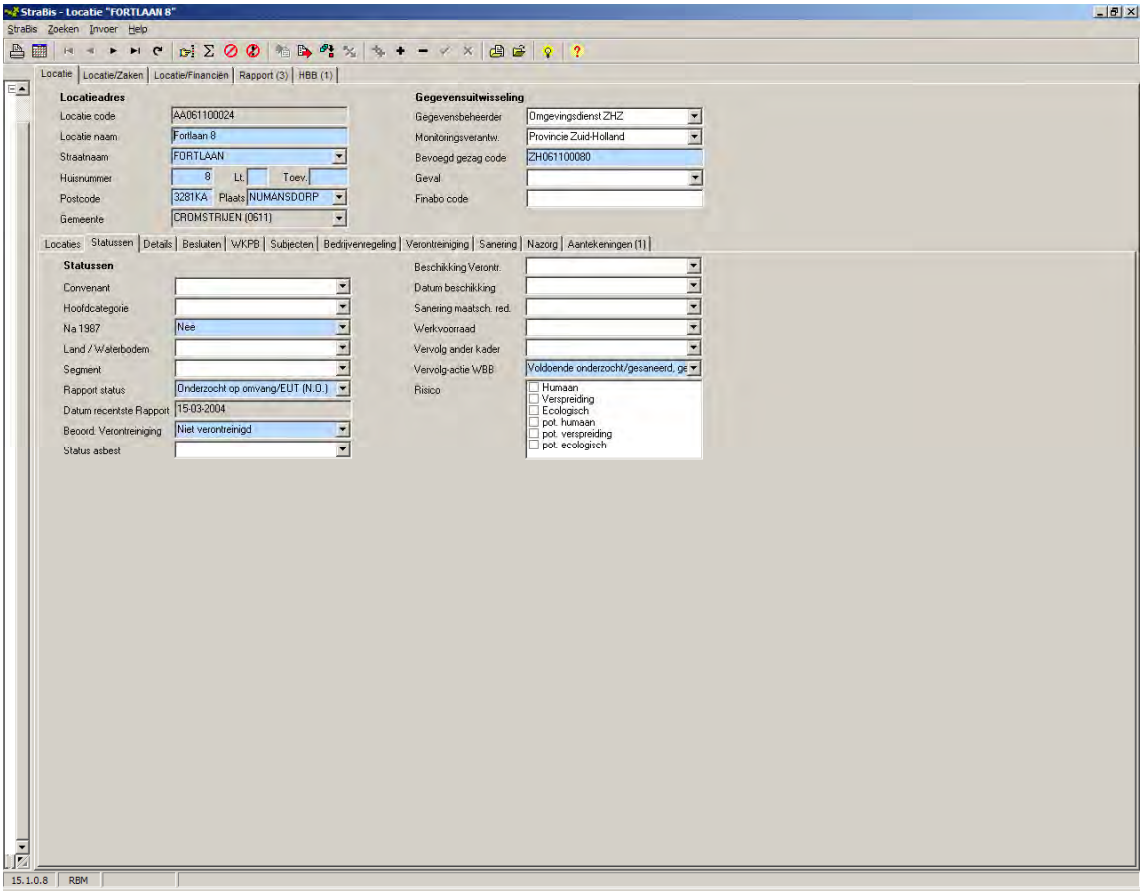

StraBis - Rapport "Fortlaan"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (1) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100329
Locatie naam Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100652
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 28-05-2009
Oppervlakte (m2) 80000
Aanleiding Bouwvergunning
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam | Boorpunt(en) | XMM | D1 | D2 | LU | OS | ? | AS | CD | CR | CU | HG | PB | NI | ZN | OLIE | OlieNat | ASBEST | EOX | PAK | DDTED | DRINS | HCH | BENZ | TOL | EBENZ | XYL | CN
MM1 | 1+3+6+11+12+16 | 6 | 0 | 0,5 | 22 | 4,3 | | | -0,35 | | 22 | 0,19 | 32 | 26 | 90 | -20 | | | | 0,26 | 0,29
MM5 | 7+9+10+15+17+18 | 6 | 0 | 0,5 | 24 | 4,2 | | | 0,35 | | 24 | 0,2 | 35 | 25 | 110 | 100 | | | | 0,29 | 0,35
MM2 | 22+23+30+32+35+36 | 6 | 0 | 0,5 | 27 | 4,7 | | | -0,35 | | 27 | 0,26 | 41 | 29 | 110 | 90 | | | | 0,22 | 0,26
MM3 | 20+24+26+27+28+29 | 6 | 0 | 0,5 | 25 | 4,4 | | | 0,4 | | 29 | 0,18 | 36 | 26 | 100 | -20 | | | | 0,28 | 0,35
MM4 | 38+40+41+43+44+45 | 6 | 0 | 0,5 | 27 | 4,6 | | | 0,5 | | 37 | 0,18 | 38 | 33 | 110 | -20 | | | | 0,25 | 0,35
15.1.0.8 RBM

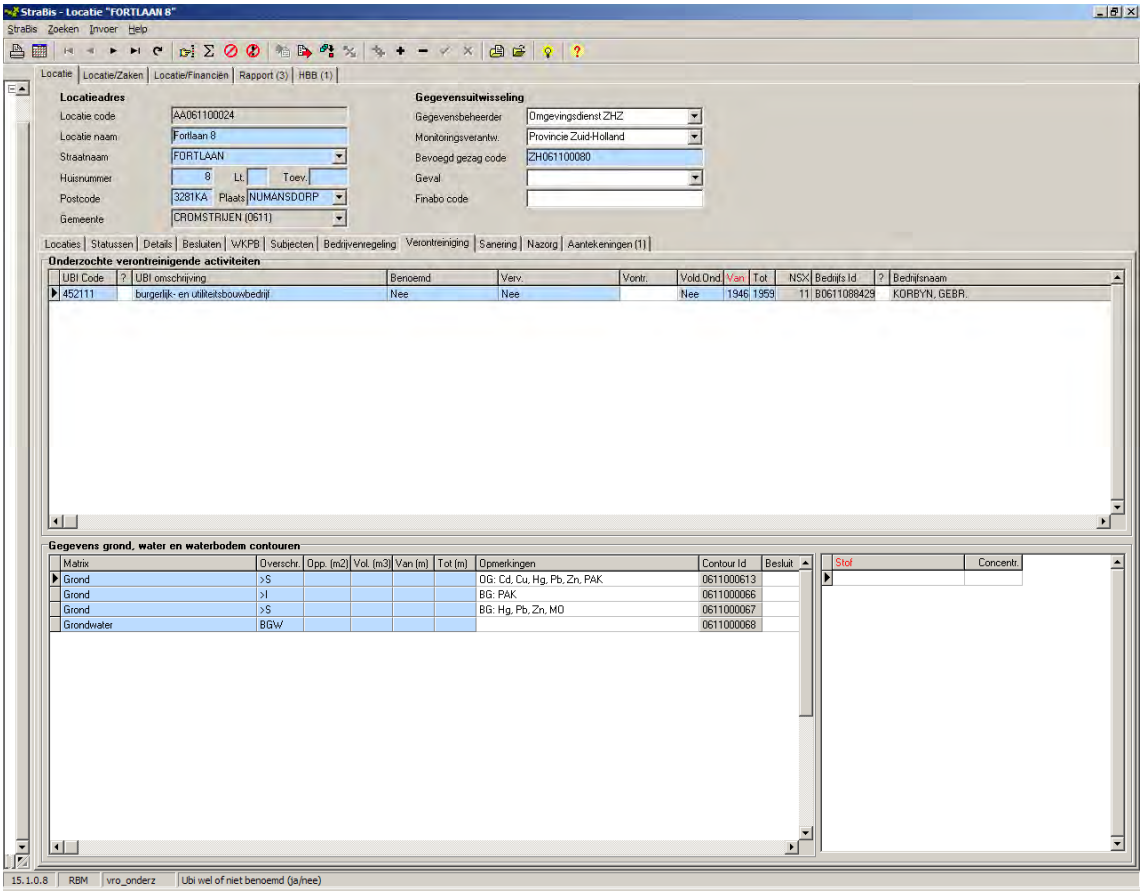

StraBis - HBB (vanuit StraBis-locatie)
StraBis Zoeken Help
Locatie
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code Locatie naam Straatnaam Huisnr Lt Toev. Postc Plaats Gemeente
AA061100329 Fortlaan 0 Torensteepolder (K Fortlaan 0 Numansdorp CROMSTRIJEN (0611)
Adres locaties
HBB Code StraBis Code Straat Nr. Lt. Toev. PostCode Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Woon Globis Code Conv Code MIS Code Straat X-Coor
A43EZ004365 AA061100329 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd ZH061100334
Clusters
Clus.Code Straat Nr. Lt. Nr.2 Lt.2 Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Jaar Gereed Stat/Dyn. Gesch.Kstn Beheerder Gebruik
C43EZ004365 0 0 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd 1992 0 0 ZH
Bronnen (dossiers)
Bedrijfsnaam Straat Nr. Lt. Toev. Nr.2 Lt.2 Toev.2 PostCode Plaats Gemeente
Opmerkingen
clusnr;;clusinf;clusopp;;invdatum;;vwopm;;lengte;;breedte;;geb_om;;huid_geb;;verhar;;dat_vw;;verg1;;;;verg2;;;;verg3;;;;verg4;;;;deklg_min;;deklg_max
Potentieel verontreinigende Activiteiten (UBI)
Code Omschrijving NSX Stat
900060 demping (niet gespecificeerd) 1,9
Stof
900060 stort N
15.1.0.8 RBM

Volgende locatie.

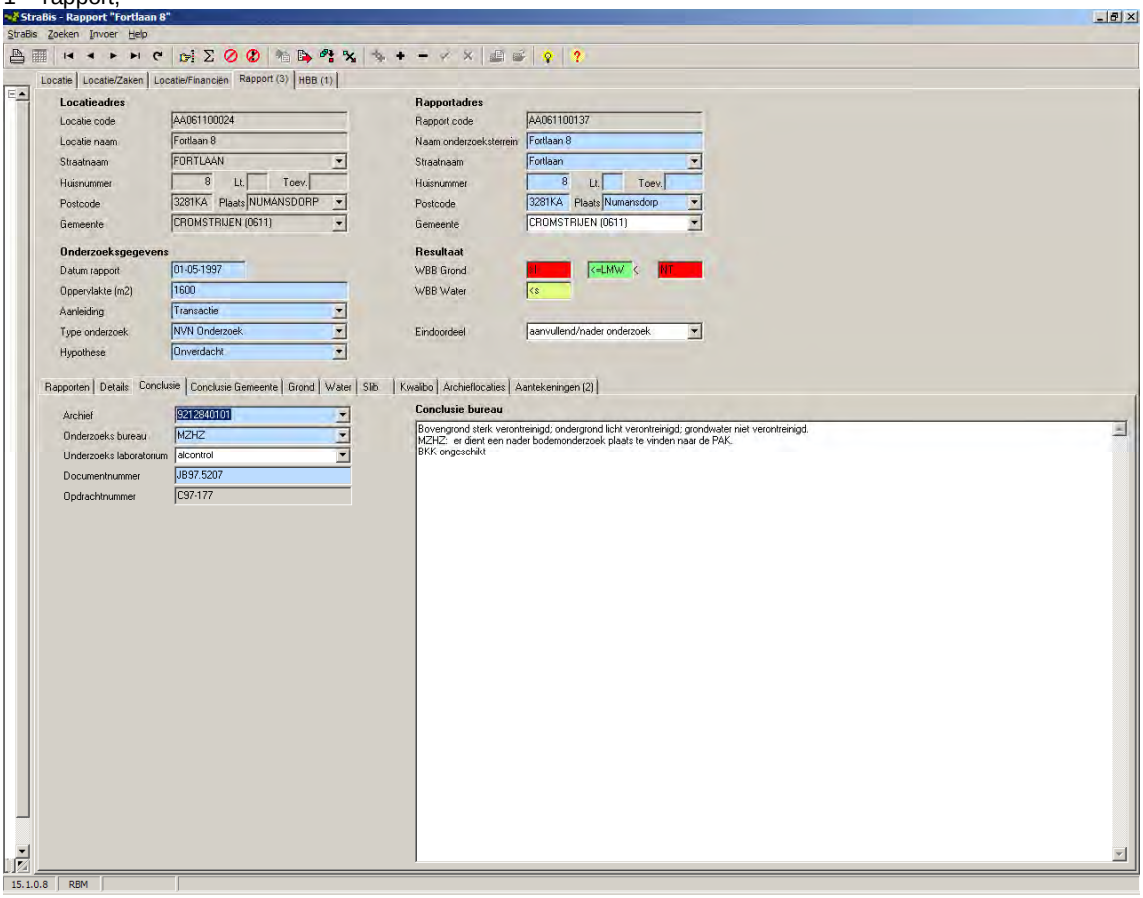


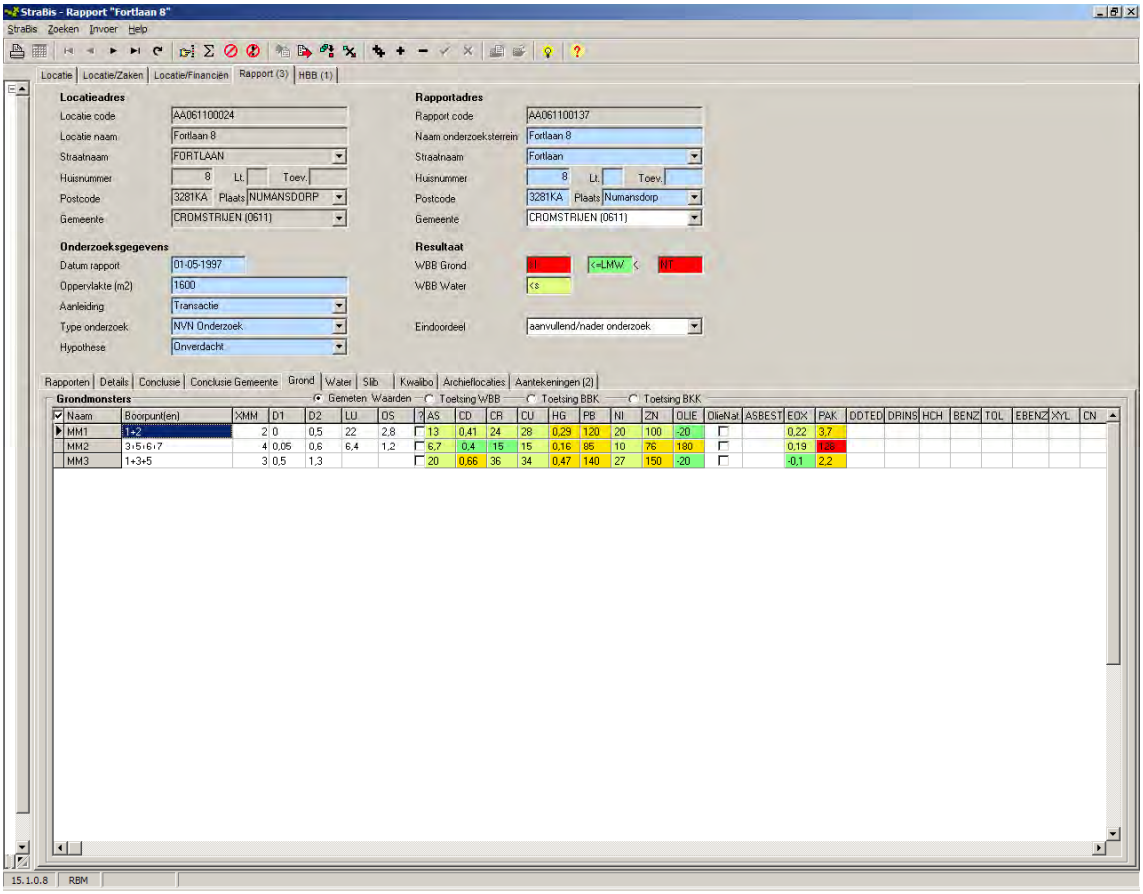

StraBis - Locatie "FORTLAAN 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder Omgevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw. Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code ZH061100080
Geval
Finabo code
Locaties Statussen Details Besluiten WKPB Subjecten Bedrijvenregeling Verontreiniging Sanering Nazorg Aantekeningen (1)
Locatie Code Locatie Naam Straat Lt. Huisnr Toev. Plaats Gemeente Globis code Status Rapport Beoordeling EST LDB Vervolg
AA061100024 Fortlaan 8 FORTL 8 NUMANSI Cromstrijen ZH061100080 Onderzocht op omvang/EUT (N.O.) Niet verontreinigd Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg
15.1.0.8 RBM

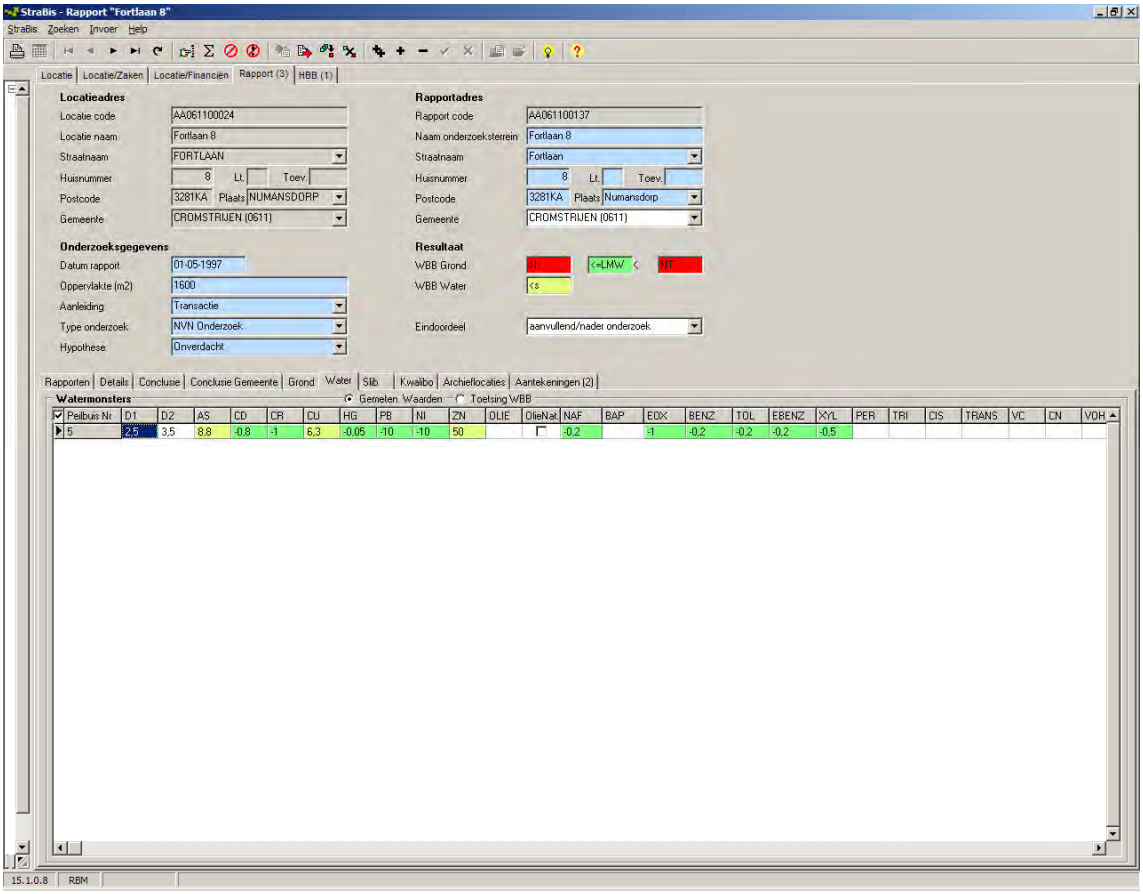

StraBis - Locatie "FORTLAAN 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie
Locatie/Zaken
Locatie/Financiën
Rapport (3)
HBB (1)
Locatieadres
Locatie code
AA061100024
Locatie naam
Fortlaan 8
Straatnaam
FORTLAAN
Huisnummer
8
Lt.
Toev.
Postcode
3281KA
Plaats
NUMANSDORP
Gemeente
CROMSTRIJEN (0611)
Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder
Omgevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw.
Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code
ZH061100080
Geval
Finabo code
Locaties
Statussen
Details
Besluiten
WKPB
Subjecten
Bedrijvenregeling
Verontreiniging
Sanering
Nazorg
Aantekeningen (1)
Statussen
Convenant
Hoofdcategorie
Na 1987
Nee
Land / Waterbodem
Segment
Rapport status
Onderzocht op omvang/EUT (N.O.)
Datum recentste Rapport
15-03-2004
Beoord. Verontreiniging
Niet verontreinigd
Status asbest
Beschikking Verontr.
Datum beschikking
Sanering maatsch. red.
Werkvoorraad
Vervolg ander kader
Vervolg-actie WBB
Voldoende onderzocht/gesaneerd, ge
Risico
Humaan
Verspreiding
Ecologisch
pot. humaan
pot. verspreiding
pot. ecologisch
15.1.0.8
RBM

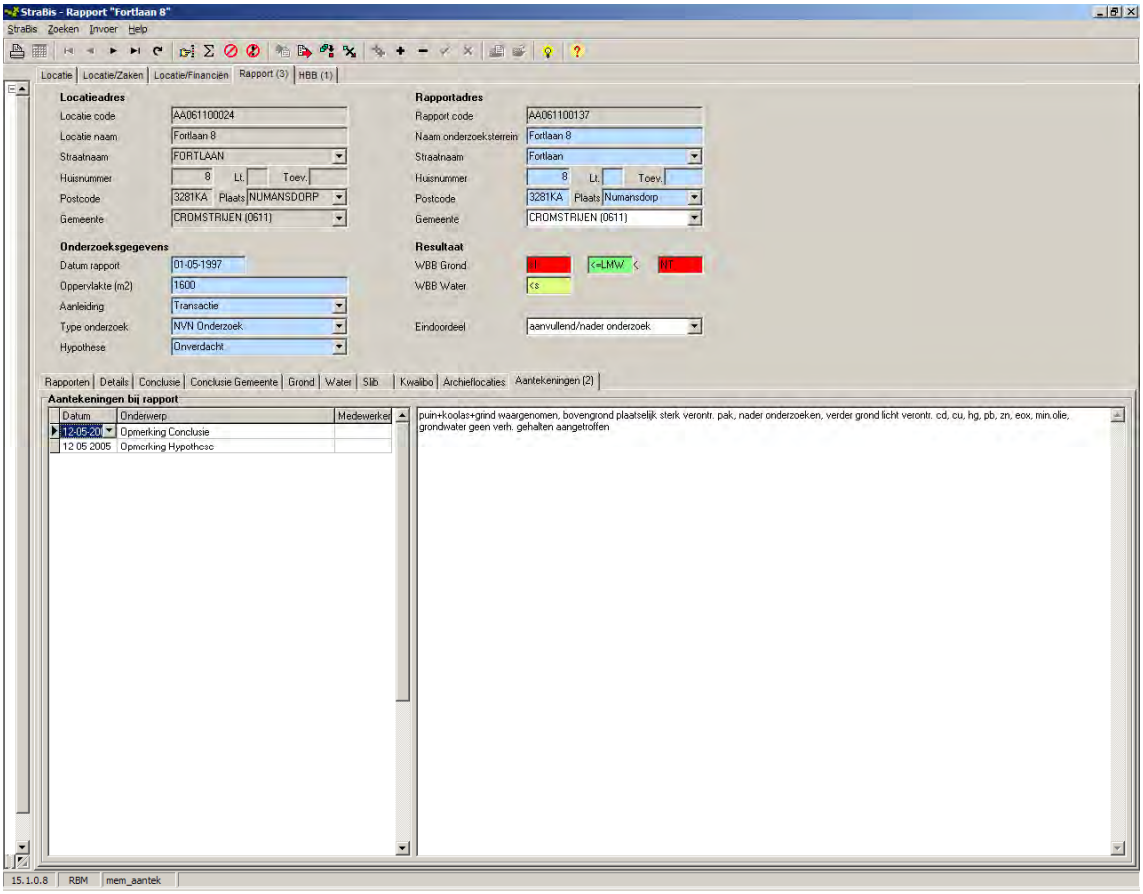

StraBis - Locatie "FORTLAAN 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder Omgevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw. Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code ZH061100080
Geval
Finabo code
Locaties Statussen Details Besluiten WKPB Subjecten Bedrijvenregeling Verontreiniging Sanering Nazorg Aantekeningen (1)
Onderzochte verontreinigende activiteiten
UBI Code ? UBI omschrijving Benoemd Verv. Vontr. Vold.Ond. Van Tot NSX Bedrijfs Id ? Bedrijfsnaam
452111 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf Nee Nee Nee 1946 1959 11 B0611088429 KORBYN, GEBR.
Gegevens grond, water en waterbodem contouren
Matrix Overschr. Opp. (m2) Vol. (m3) Van (m) Tot (m) Opmerkingen Contour Id Besluit
Grond >S OG: Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK 0611000613
Grond >I BG: PAK 0611000666
Grond >S BG: Hg, Pb, Zn, MO 0611000667
Grondwater BGW 0611000668
Stof Concentr.
15.1.0.8 RBM vro_onderz Ubi wel of niet benoemd (ja/nee)

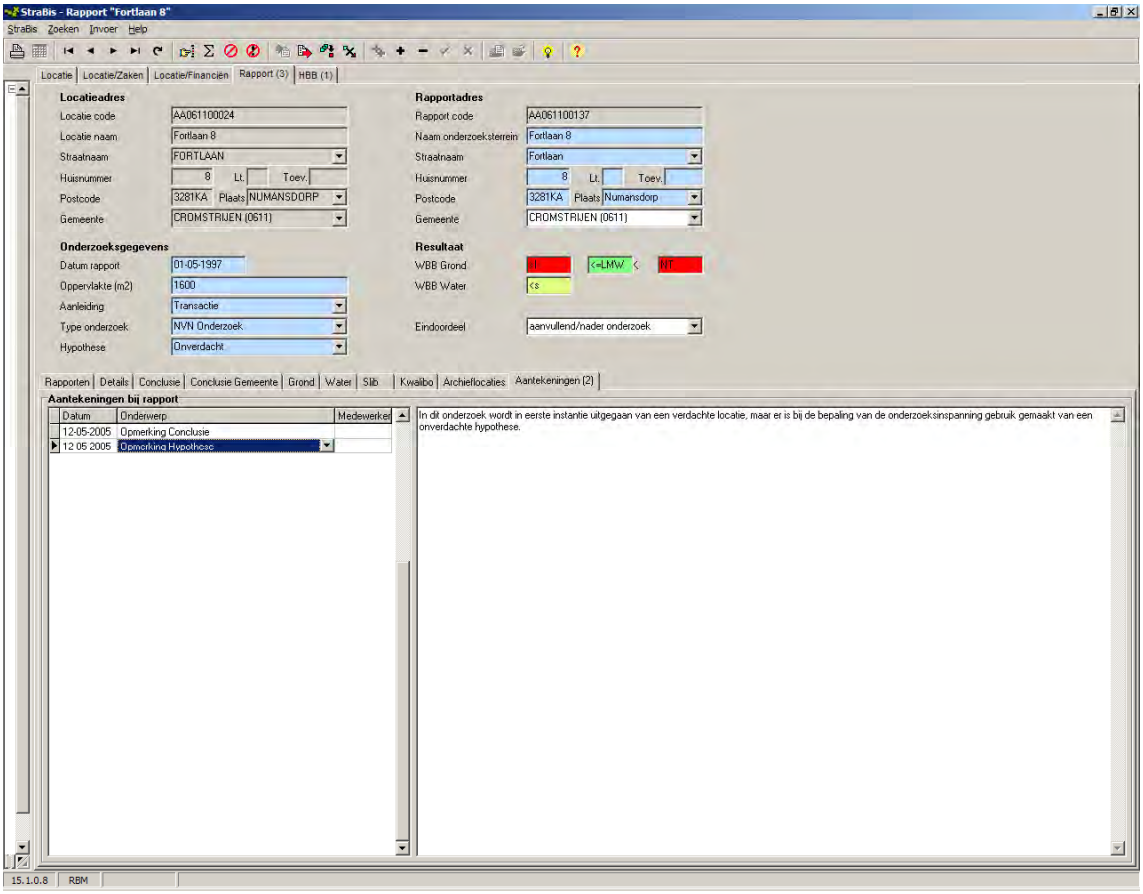
1ste rapport;



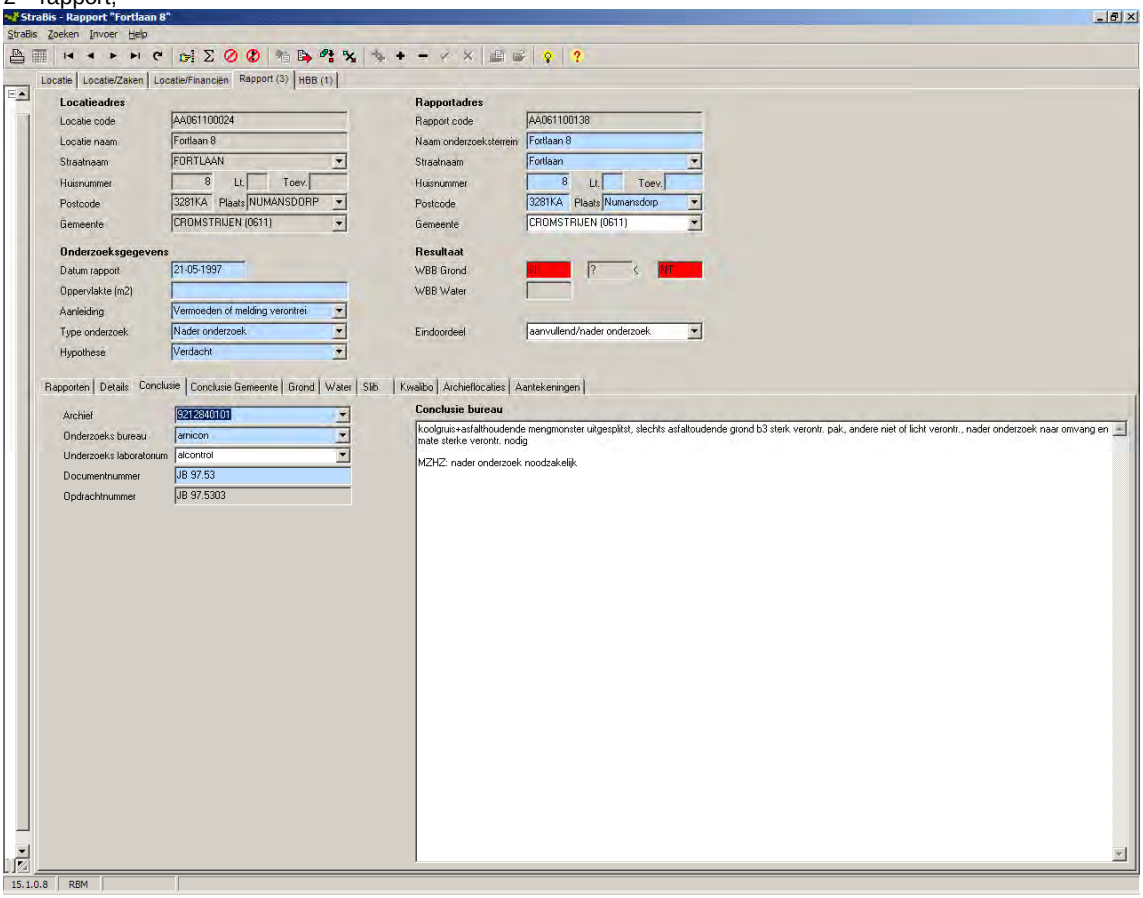

StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (3) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond II <=LMW < MT
WBB Water <s
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen (2)
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam | Boorpunt(en) | XMM | D1 | D2 | LU | OS | ? | AS | CD | CR | CU | HG | PB | NI | ZN | OLIE | DlieNat | ASBEST | EOX | PAK | DDTED | DRINS | HCH | BENZ | TOL | EBENZ | XYL | CN
MM1 | 1+2 | 2 | 0 | 0,5 | 22 | 2,8 | 13 | 0,41 | 24 | 28 | 0,29 | 120 | 20 | 100 | -20 | 0,22 | 3,7
MM2 | 3+5+6+7 | 4 | 0,05 | 0,6 | 6,4 | 1,2 | 6,7 | 0,4 | 15 | 15 | 0,16 | 85 | 10 | 76 | 180 | 0,19 | 1,28
MM3 | 1+3+5 | 3 | 0,5 | 1,3 | 20 | 0,66 | 36 | 34 | 0,47 | 140 | 27 | 150 | -20 | -0,1 | 2,2
15.1.0.8 RBM

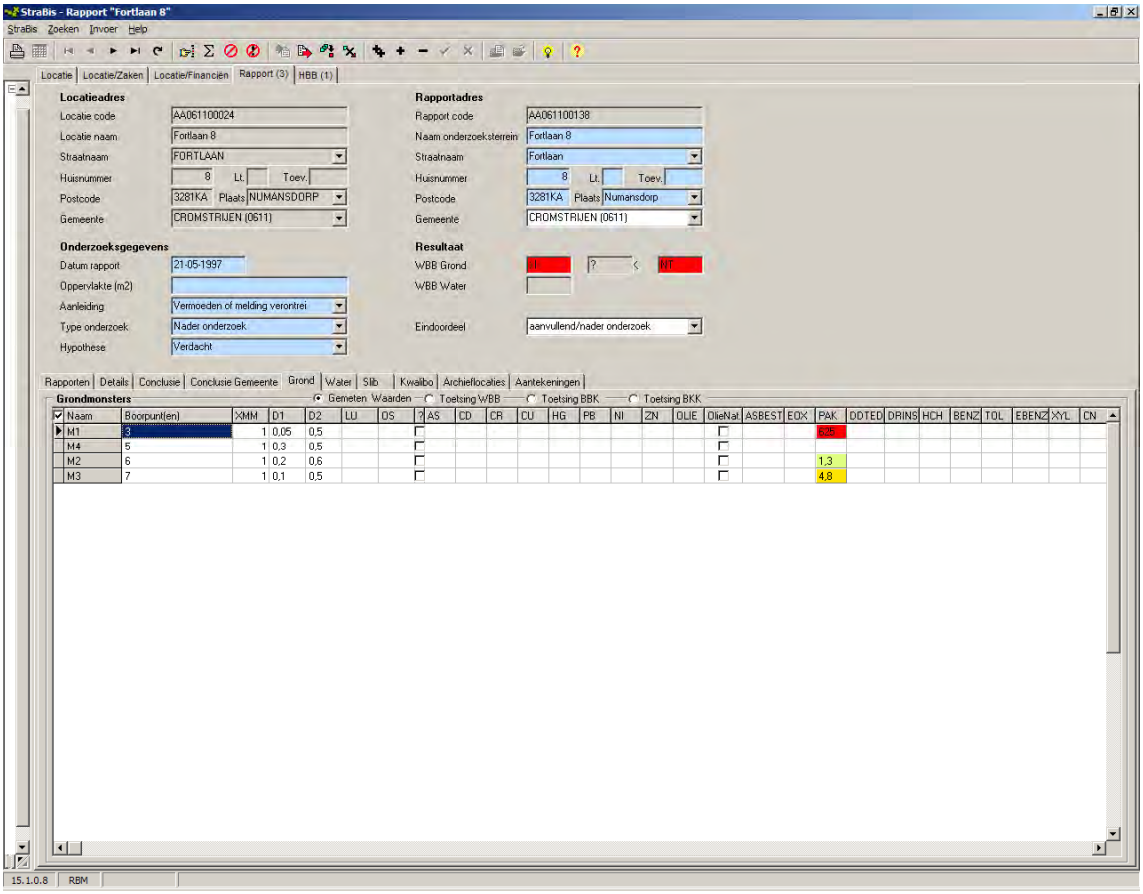

StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond <=LMW <
WBB Water <=
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (2)
Watermonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB
Peilbuis Nr D1 D2 AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat NAF BAP EOX BENZ TOL EBENZ XYL PER TRI CIS TRANS VC CN VOH
5 2,5 3,5 8,8 -0,8 <1 6,3 <0,05 <10 <10 50 <0,2 <1 <0,2 <0,2 <0,2 <0,5
15.1.0.8 RBM


StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond <=LMW <
WBB Water <=
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (2)
Aantekeningen bij rapport
Datum Onderwerp Medewerker
12-05-20 Opmerking Conclusie
12 05 2005 Opmerking Hypothese
puin+koolas+grind waargenomen, bovengrond plaatselijk sterk verontr. pak, nader onderzoeken, verder grond licht verontr. cd, cu, hg, pb, zn, eox, min.olie, grondwater geen verh. gehalten aangetroffen
15.1.0.8 RBM mem_aantek

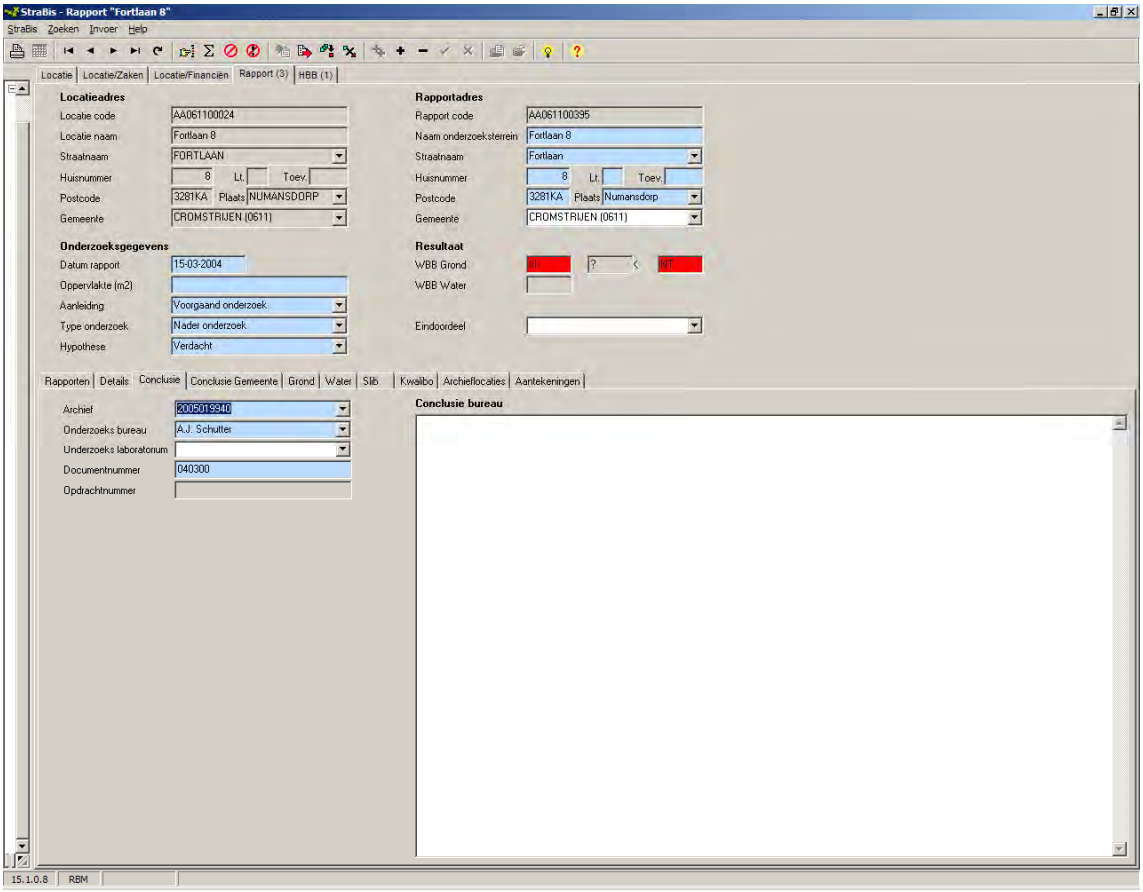

StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond II <=LMW < MT
WBB Water <s
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (2)
Aantekeningen bij rapport
Datum Onderwerp Medewerker
12-05-2005 Opmerking Conclusie
12 05 2005 Opmerking Hypothese
In dit onderzoek wordt in eerste instantie uitgegaan van een verdachte locatie, maar er is bij de bepaling van de onderzoeksinspanning gebruik gemaakt van een onverdachte hypothese.
15.1.0.8 RBM

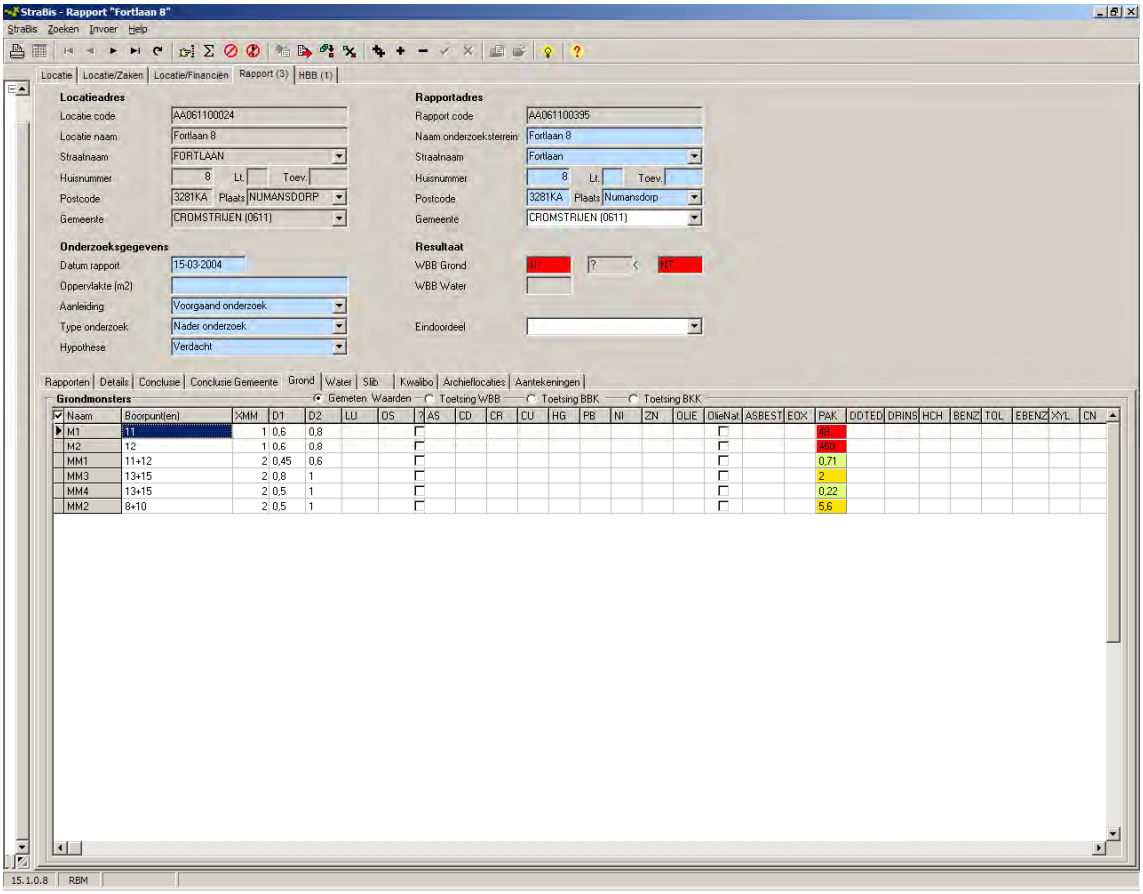
2de rapport;


StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100138
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 21-05-1997
Oppervlakte (m2)
Aanleiding Vermoeden of melding verontrei
Type onderzoek Nader onderzoek
Hypothese Verdacht
Resultaat
WBB Grond II ? < MT
WBB Water
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Archief 9212840101
Onderzoeks bureau arnicon
Onderzoeks laboratorium alcontrol
Documentnummer JB 97.53
Opdrachtnummer JB 97.5303
Conclusie bureau
koolgruis+asfalthoudende mengmonster uitgesplitst, slechts asfalthoudende grond b3 sterk verontr. pak., andere niet of licht verontr., nader onderzoek naar omvang en mate sterke verontr. nodig
MZHZ: nader onderzoek noodzakelijk
15.1.0.8 RBM


StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100138
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 21-05-1997
Oppervlakte (m2)
Aanleiding Vermoeden of melding verontrei
Type onderzoek Nader onderzoek
Hypothese Verdacht
Resultaat
WBB Grond
WBB Water
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam Boorpunt(en) XMM D1 D2 LU OS AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat ASBEST EOX PAK DDTED DRINS HCH BENZ TOL EBENZ XYL CN
M1 3 1 0,05 0,5
M4 5 1 0,3 0,5
M2 6 1 0,2 0,6 1,3
M3 7 1 0,1 0,5 4,8
15.1.0.8 RBM

3de en laatste rapport;




StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (3) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100395
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 15-03-2004
Oppervlakte (m2)
Aanleiding Voorgaand onderzoek
Type onderzoek Nader onderzoek
Hypothese Verdacht
Resultaat
WBB Grond
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam | Boorpunt(en) | XMM | D1 | D2 | LU | OS | ? | AS | CD | CR | CU | HG | PB | NI | ZN | OLIE | OlieNat | ASBEST | EOX | PAK | DDTED | DRINS | HCH | BENZ | TOL | EBENZ | XYL | CN
M1 11 1 0,6 0,8 48
M2 12 1 0,6 0,8 450
MM1 11+12 2 0,45 0,6 0,71
MM3 13+15 2 0,8 1 2
MM4 13+15 2 0,5 1 0,22
MM2 8+10 2 0,5 1 5,6
15.1.0.8 RBM

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

BI AGE 3

O DER OEK GEOFO - E O D 2009

Verkennend bodemonderzoek

Torensteepolder te
Numansdorp

Opdrachtgever
Midstate v.o.f.
t.a.v. W.J.M. Frasa
Per adres: Postbus 2036
3440 DA WOERDEN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
versie 1
Datum
28 mei 2009
Projectnummer
20090677/INWE

Auteur
mevrouw ing. I. Westenbrink

Paraaf:

Controle / vrijgave
de heer ing. A.R. uit de Bosch

Paraaf:

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**1**
2	**Vooronderzoek en onderzoeksopzet**		**2**
	2.1	Algemeen	2
	2.2	Huidig gebruik en algemene gegevens	2
	2.3	Toekomstig gebruik	3
	2.4	Belendende percelen	3
	2.5	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
	2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	3
	2.7	Onderzoeksopzet	4
3	**Werkzaamheden en resultaten**		**5**
	3.1	Werkzaamheden	5
	3.2	Resultaten veldonderzoek	6
	3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	7
4	**Interpretatie resultaten en conclusies**		**8**

Bijlagen

1	Situatietekeningen	
	1.1	Topografische ligging locatie
	1.2	Kadastrale gegevens
	1.3	Situatieschets
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten grond	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van Midstate v.o.f. heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau[1], een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Torensteepolder te Numansdorp.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe is de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie onderzocht.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

[1] *De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.*

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Door de opdrachtgever zijn al historische gegevens aangeleverd. Om te kijken of er nog gegevens ontbraken of aan het archief zijn toegevoegd is er nog een beknopt vooronderzoek uitgevoerd, conform de NEN5725.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Uit de gegevens van Milieudienst Zuid-Holland Zuid is gebleken dat er mogelijk een gedempte sloot op de locatie loopt en dat aan de noordzijde van de onderzoekslocatie een militair schietterrein aanwezig is.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar	ASR Levensverzekering n.v.
Huidig gebruik:	akkerbouw
Bebouwing:	geen
Verharding:	geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Comstrijen, Sectie D, Nummer 854
Oppervlakte terrein/ onderzoekslocatie:	Circa 8 ha

asbest
Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Bronnen:
- opdrachtgever;
- gemeente Comstrijen;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- Bodemloket;
- terreininspectie.

2.4 Toekomstig gebruik

In toekomst is de herinrichting van de locatie voorzien (ontwikkeling).

2.5 Belendende percelen

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie is een militair schietterrein aanwezig. Aan de overige zijden liggen wegen. Aan de oostzijde de Torensteepoldersekade, aan de zuidzijde de Numansgors en aan de westzijde ligt de Fortlaan.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ten hoogte van de Torensteepolder is door Geofox-Lexmond een indicatief verkennend bodemonderzoek (20051156/FHOO, d.d. 18-07-2005) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er in de grond hooguit licht verontreinigingen met cadmium en DDT/DDD/DDE aanwezig zijn. In het grondwater is geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.

Verdere informatie over reeds uitgevoerde onderzoeken zijn niet voorhanden.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 43 Oost, 1976) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

2.7.1 Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m/NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 tot -10	fijn zand en veen	deklaag
-10 tot -20	grof zand en grind	1e watervoerend pakket
- 20 tot -55	slibhoudende klei en fijn zand	1e scheidende laag

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten rondom polders, e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering.

In het eerste watervoerend pakket is de grondwaterstroming grotendeels horizontaal; overwegend noordnoordoostelijk, van het Hollands Diep af. De stijghoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie ligt rond NAP. Ten noordoosten ligt een kwelgebied.

Lokaal
Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksopzet

De door ons voorgestelde werkzaamheden zijn gebaseerd op de strategie voor een grootschalige onverdachte locatie uit de NEN 5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en zijn in tabel 1 samengevat weergegeven. In samenspraak met Milieudienst Zuid-Holland zuid en onze opdrachtgever is de algemene bodemkwaliteit van de toplaag onderzocht inclusief bestrijdingsmiddelen. Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

Tabel 2.3: Onderzoeksopzet

Omschrijving	Hypothese	Aandachts-stof(fen)	Grond/ grond water	Oppervlakte ha	Strategie NEN 5740
A. gehele locatie	onverdacht	bestrijdingsmiddelen	grond	8	ONV
g : grond					

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen. Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker :

- de heer S. Aydin;

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen[1]	diepe boringen[1]	pb[2]	verharding (cm)	grond	grondwater
hele locatie	45	-	-	-	5 x standaardpakket grond[3] 5 x OCB*	-

Toelichting tabel 3.1:

[1]: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;

[2]: boringen afgewerkt met peilbuizen;

[3]: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

* Organochloorbestrijdingsmiddelenn (OCB)

Op aangeven van de opdrachtgever is er afgeweken van de NEN 5740 en is alleen de toplaag van de bodem onderzocht.

Het verrichten van de boringen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 13 mei 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Klei	-

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen houtskool en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op het voorkomen van een gedempte sloot (geen glooiingen in het landschap, geen afwijkingen in de bodem). Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boringen nrs.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
1 en 2	50	0	50	sporen baksteen
3 t/m 45	50	0	50	sporen houtskool, sporen baksteen

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond weergegeven in de tabellen 3.4.

Tabel 3.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM.1	1A, 3A, 6A, 11A, 12A, 16A	0,0-0,5	Standaardpakket grond en OCB
MM.2	7A, 9A, 10A, 15A, 17A, 18A	idem	idem
MM.3	22A, 23A, 30A, 32A, 35A, 36A	idem	idem
MM.4	20A, 24A, 26A, 27A, 28A, 29A	idem	idem
MM.5	38A, 40A, 41A, 43A, 44A, 45A	idem	idem

Toelichting tabel 3.4:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
OCB	organochloorbestrijdingsmiddelen

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabel 3.5 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel **3.5:** Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM.1[1]		MM.2[2]		MM.3[3]		MM.4[4]		MM.5[5]	
Bodemtype[1)]	1		2		3		4		5	
droge stof(gew.-%)	79,1	--	78,3	--	76,0	--	78,2	--	76,7	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,3	--	4,2	--	4,7	--	4,4	--	4,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--	24	--	27	--	25	--	27	--
METALEN										
kobalt	8,9		8,7		11		9,1		16	*
kwik	0,19	*	0,20	*	0,26	*	0,18	*	0,18	*
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	97	*	100	*	140	*	110	*	110	*
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7,7		11	*	6,1		11	*	11	*
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	180	*	230	*	110	*	230	*	220	*
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20		100	*	90	*	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

[1]	*11440101-001*	*MM.1 1 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 6 (0-50)*
[2]	*11440101-002*	*MM.2 10 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)*
[3]	*11440101-003*	*MM.3 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)*
[4]	*11440101-004*	*MM.4 20 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)*
[5]	*11440101-005*	*MM.5 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)*

Toelichting bij de tabellen 3.5:

<	= het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
*	= het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
**	= het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
***	= het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
-	= niet geanalyseerd.

4 Interpretatie resultaten en conclusies

Op aangeven van de opdrachtgever is alleen de toplaag van de bodem onderzocht op de algemene bodemkwaliteit en het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen houtskool en baksteen.

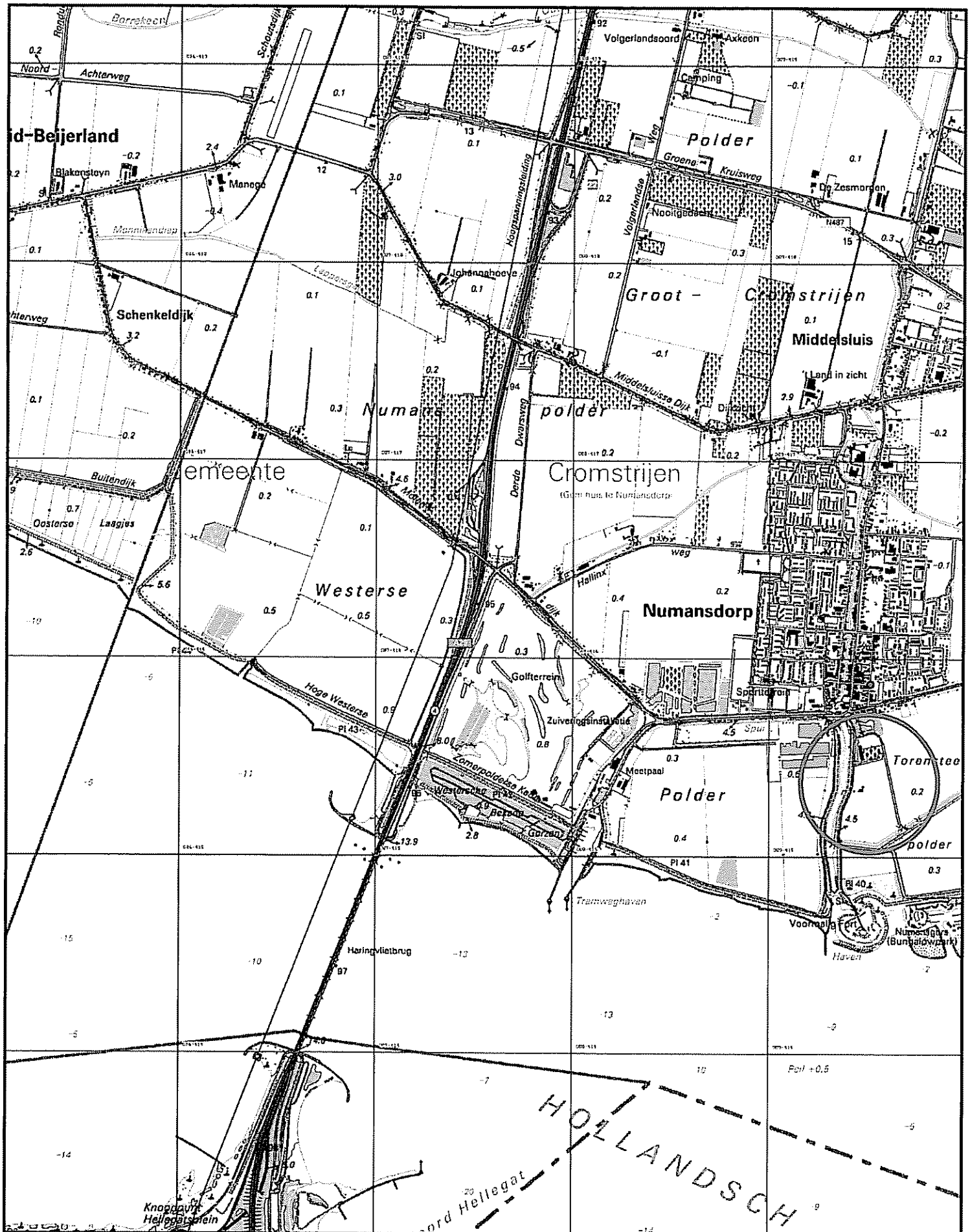
Bij het chemisch onderzoek zijn lichte verontreinigingen met kwik, DDD, DDT, DDE en minerale olie aangetoond, plaatselijk (MM.5) is een lichte verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen, in gehalten boven de achtergrondwaarde. Op basis hiervan bestaat geen reden om nader onderzoek uit te voeren. De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient echter te worden verworpen.

De verontreinigingen met DDD/DDE/DDT zijn afkomstig van het gebruik hiervan in de voormalige boomgaard. De verontreinigingen met minerale olie zijn vermoedelijk van natuurlijke herkomst. De overige verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal.

De aangetroffen concentraties leveren echter geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor de voorgenomen herinrichting.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

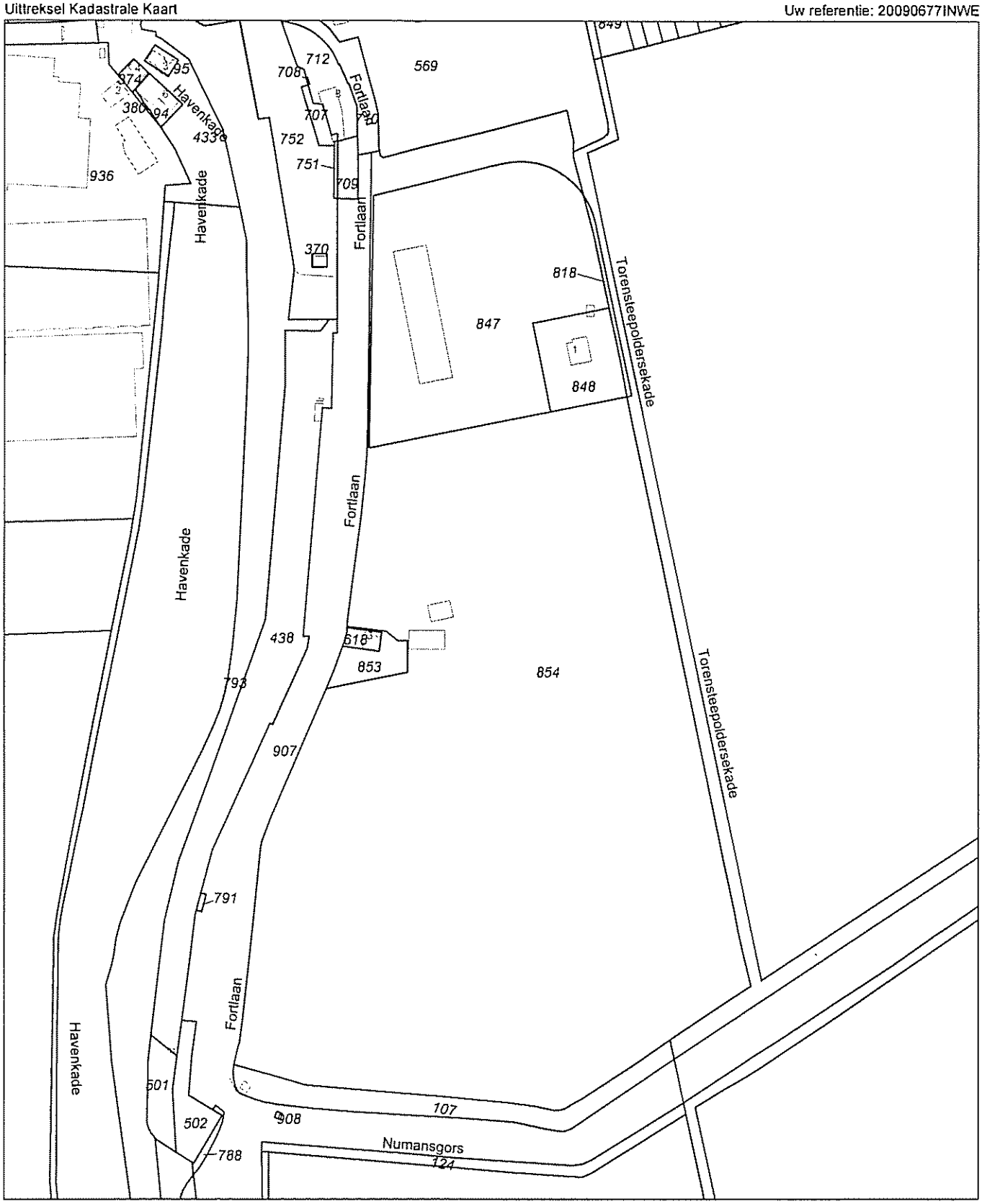
0 125 250 375 500 625 meter

Schaal: 1:12500

Geofox-Lexmond
MILIEUADVISEURS
vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 28
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 20090677INWE



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:3000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente NUMANSDORP
Sectie D
Perceel 854

Voor een eensluidend uittreksel, ROTTERDAM, 20 mei 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Kadaster

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

Betreft:	NUMANSDORP D 854		20-5-2009
	Fortlaan	NUMANSDORP	11:50:36
Uw referentie:	20090677INWE		
Toestandsdatum:	19-5-2009		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
NUMANSDORP D 854
Grootte: 9 ha 4 a 5 ca
Coördinaten: 89542-415322
Omschrijving kadastraal object:
BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Fortlaan
NUMANSDORP
Jaar: 2007
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 27-2-2006

Ontstaan uit: NUMANSDORP D 820

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
ASR LEVENSVERZEKERING N.V.
Archimedeslaan 10
3584 BA UTRECHT
Postadres: POSTBUS 2072
3500 HB UTRECHT
Zetel: UTRECHT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 53253/ 51 d.d. 15-10-2007
Eerst genoemde object in brondocument:
NUMANSDORP D 854

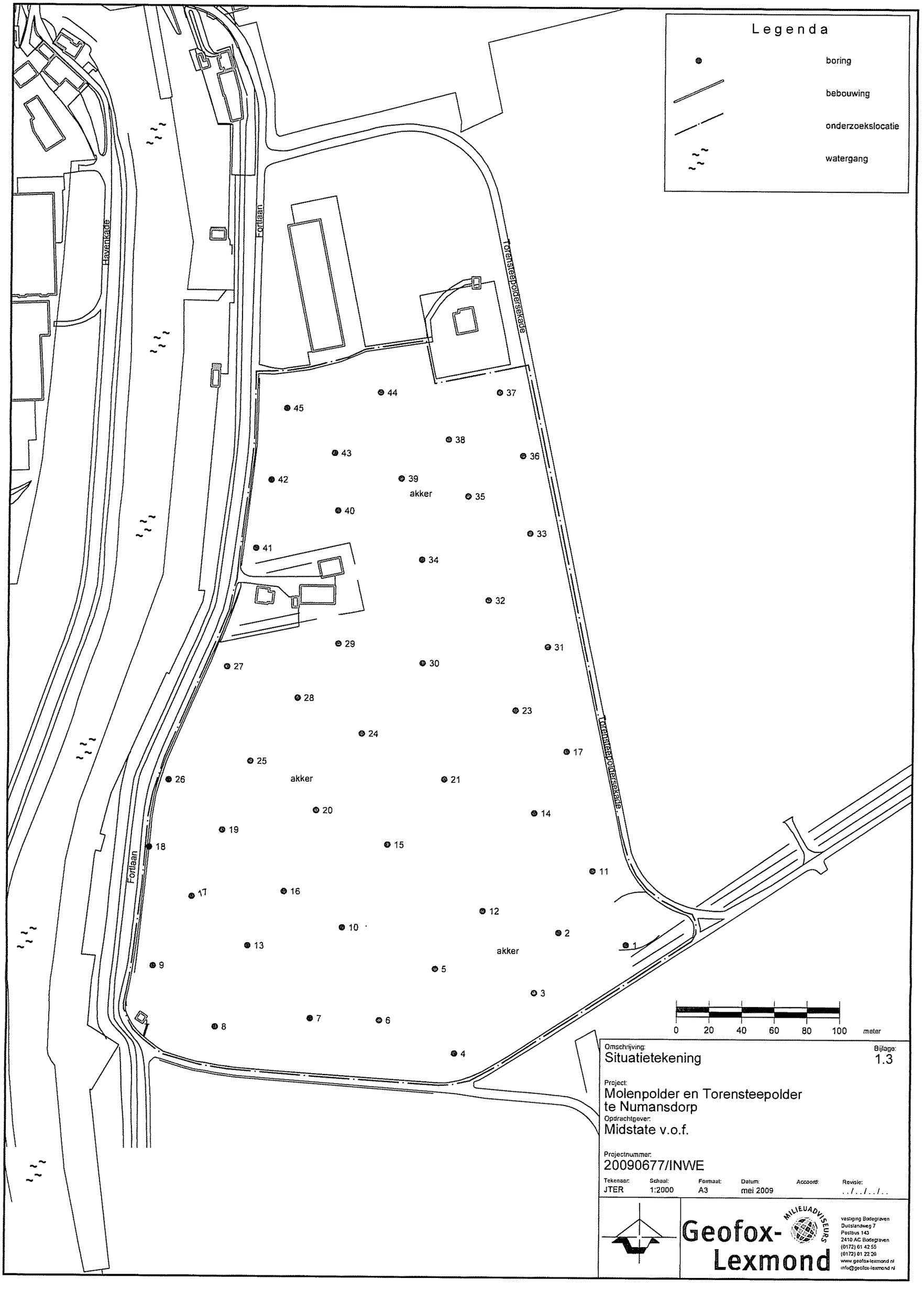
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 ROTTERDAM 16173/ 38 d.d. 13-12-1996
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
HYP4 ROTTERDAM 20642/ 37 d.d. 17-11-2000
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
HYP4 ROTTERDAM 40814/ 103 d.d. 24-10-2005
NAAMSWIJZIGING
HYP4 53327/ 176 d.d. 23-10-2007
NAAMSWIJZIGING
HYP4 56246/ 175 d.d. 25-2-2009
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

Kadaster

Betreft:	NUMANSDORP D 854		20-5-2009
	Fortlaan	NUMANSDORP	11:50:36
Uw referentie:	20090677INWE		
Toestandsdatum:	19-5-2009		

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



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.3

Project:
Molenpolder en Torensteepolder
te Numansdorp

Opdrachtgever:
Midstate v.o.f.

Projectnummer:
20090677/INWE

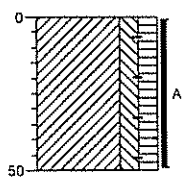
Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:	Revisie:
JTER	1:2000	A3	mei 2009		../../../..

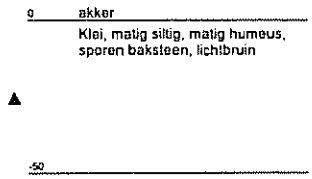
Geofox-Lexmond
MILIEUADVISEURS
vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 01 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 2: Boorstaten

Boring: 1

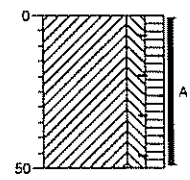
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

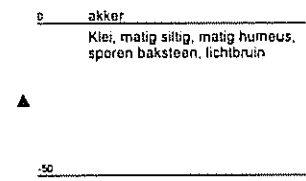




Boring: 2

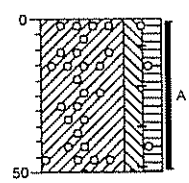
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

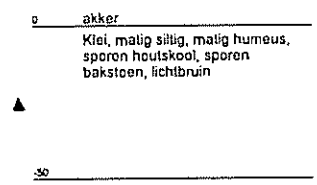




Boring: 3

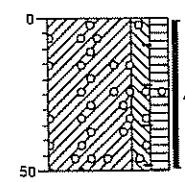
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG
Opmerking:

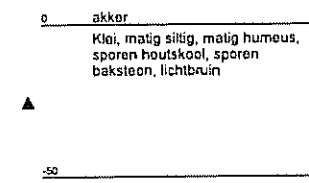




Boring: 4

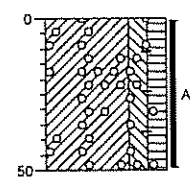
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

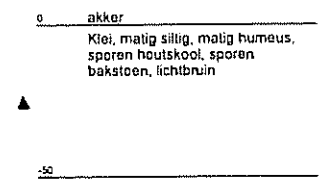




Boring: 5

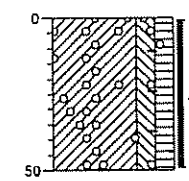
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

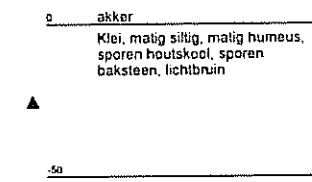




Boring: 6

X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

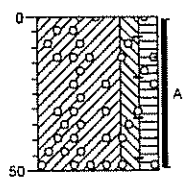


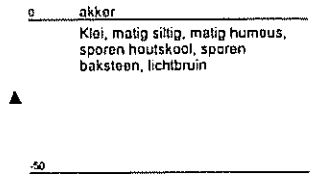


Projectcode: 20090677 **Opdrachtgever:** **Datum: 13-05-2009**

Boring: 7

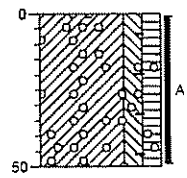
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

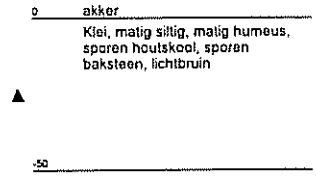




Boring: 8

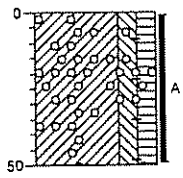
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

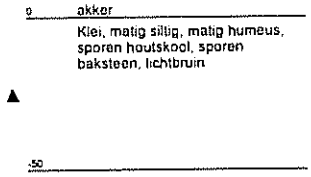




Boring: 9

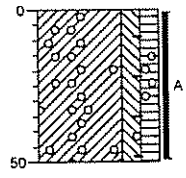
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

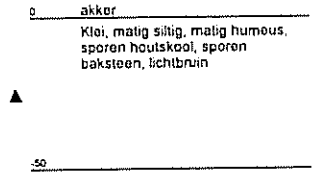




Boring: 10

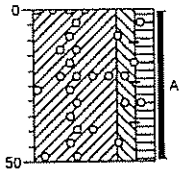
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

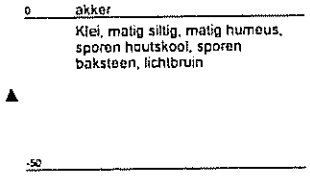




Boring: 11

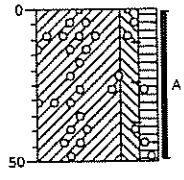
X:
Y
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

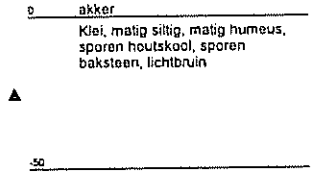




Boring: 12

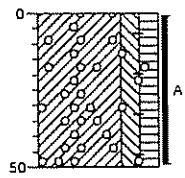
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

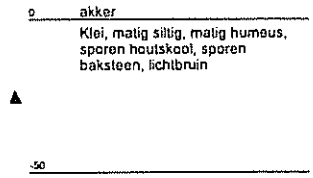




Boring: 13

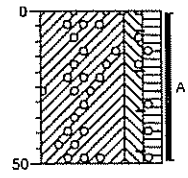
X:
Y:
Datum 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

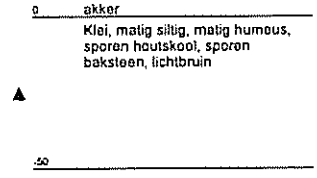




Boring: 14

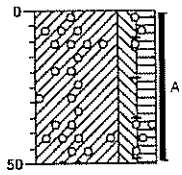
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

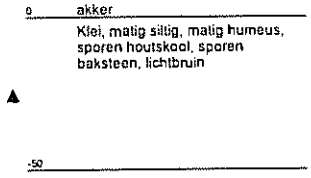




Boring: 15

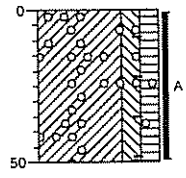
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

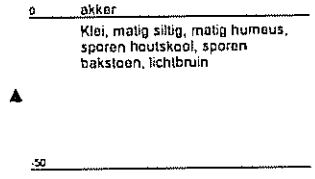




Boring: 16

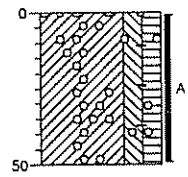
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

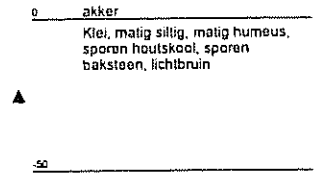




Boring: 17

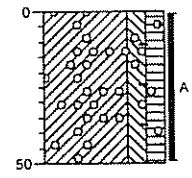
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

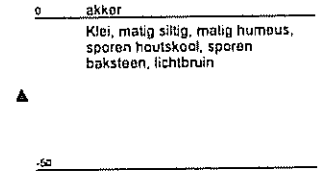




Boring: 18

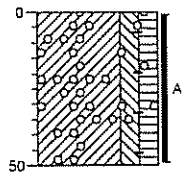
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

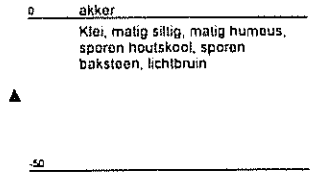




Boring: 19

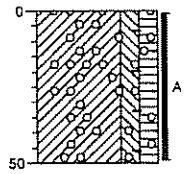
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

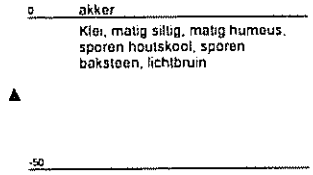




Boring: 20

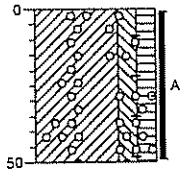
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

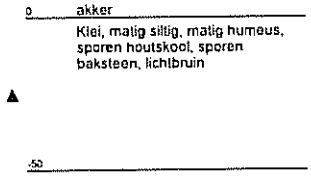




Boring: 21

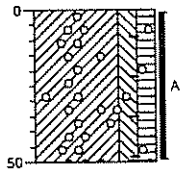
X
Y
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

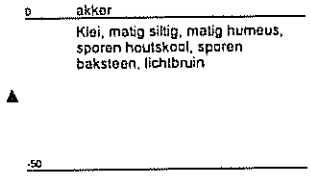




Boring: 22

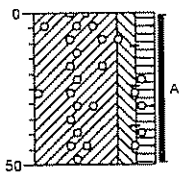
X:
Y:
Datum. 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

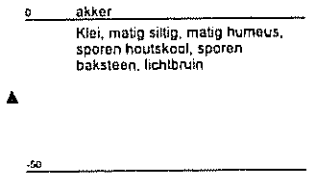




Boring: 23

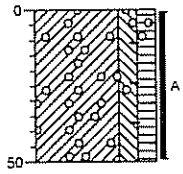
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

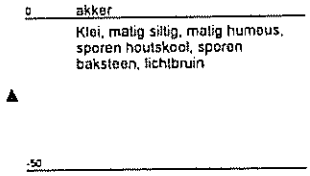




Boring: 24

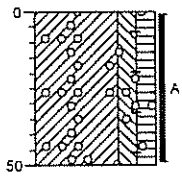
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

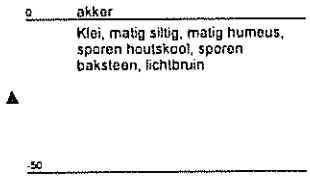




Boring: 25

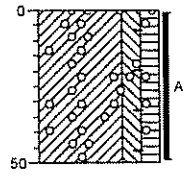
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

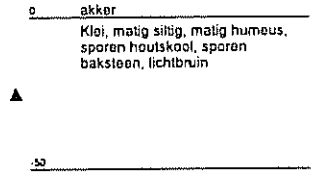




Boring: 26

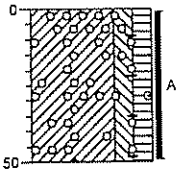
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

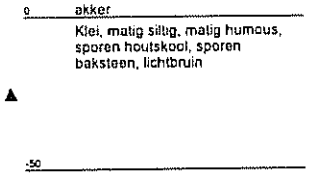




Boring: 27

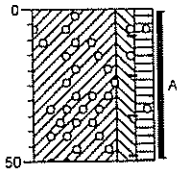
X:
Y:
Datum 13-05-2009
GWS
GHG
GLG
Opmerking:

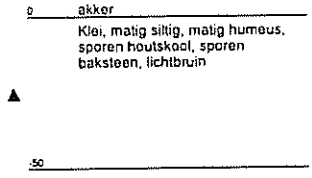




Boring: 28

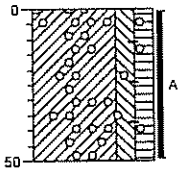
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

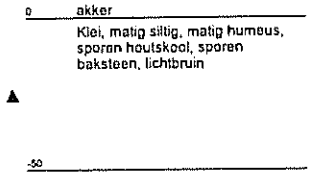




Boring: 29

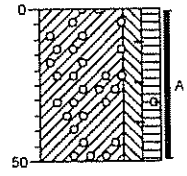
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

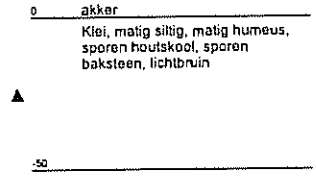




Boring: 30

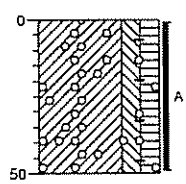
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:





Boring: 31

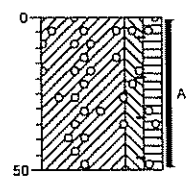
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, lichtbruin
-50

Boring: 32

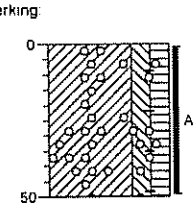
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, lichtbruin
-50

Boring: 33

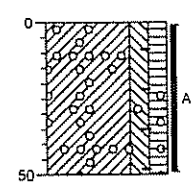
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, lichtbruin
-50

Boring: 34

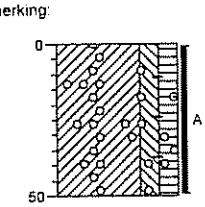
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, lichtbruin
-50

Boring: 35

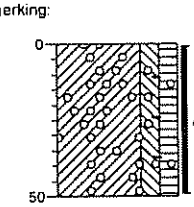
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, lichtbruin
-50

Boring: 36

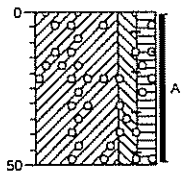
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

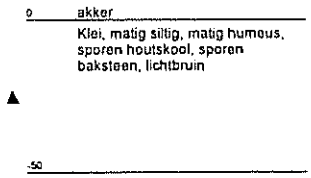


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, lichtbruin
-50

Boring: 37

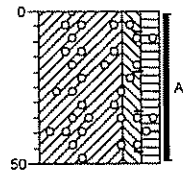
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

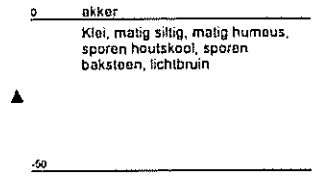




Boring: 38

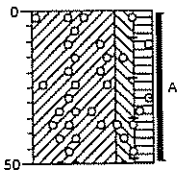
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

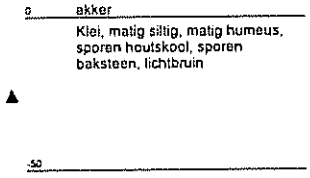




Boring: 39

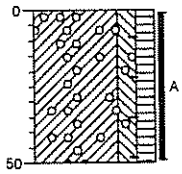
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

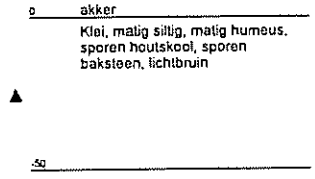




Boring: 40

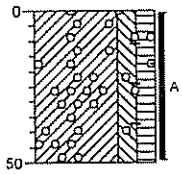
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

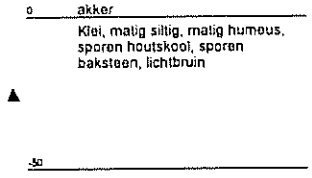




Boring: 41

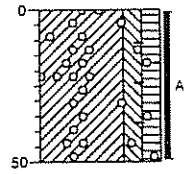
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

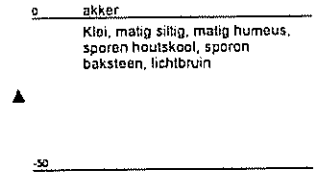




Boring: 42

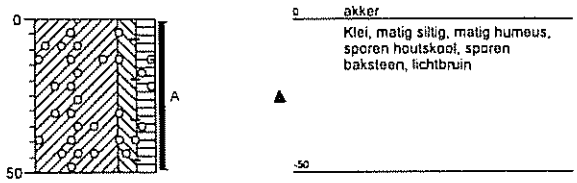
X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:





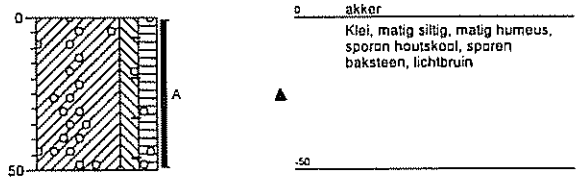
Boring: 43

X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



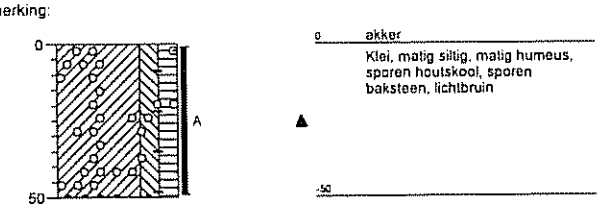
Boring: 44

X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 45

X:
Y:
Datum: 13-05-2009
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Bijlage 3: Analyseresultaten grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Uw projectnaam	: Fortlaan te Numansdorp
Uw projectnummer	: 20090677
ALcontrol rapportnummer	: 11440101, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20090677. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 029

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24266286

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.1	78.3	76.0	78.2	76.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	4.2	4.7	4.4	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	24	27	25	27
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	46	56	51	99
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	0.4	0.5
kobalt	mg/kgds	S	8.9	8.7	11	9.1	16
koper	mg/kgds	S	22	24	27	29	37
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.20	0.26	0.18	0.18
lood	mg/kgds	S	32	35	41	36	38
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	25	29	26	33
zink	mg/kgds	S	90	110	110	100	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.05	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.26 [1]	0.29 [1]	0.22 [1]	0.28 [1]	0.25 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 [2]	0.30 [2]	0.24 [2]	0.29 [2]	0.26 [2]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een O.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 10 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.3 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM.4 20 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM.5 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24065286

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2 3)	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 2)	9.8 2)	9.8 2)	9.8 2)	9.8 2)
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	11	13	8.6	14	18
p,p-DDT	µg/kgds	S	87	91	130	98	95
som DDT	µg/kgds	S	97 1)	100 1)	140 1)	110 1)	110 1)
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	97 2)	100 2)	140 2)	110 2)	110 2)
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.5	1.8	<1	1.9	2.7
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.2	9.5	5.4	9.0	8.2
som DDD	µg/kgds	S	7.7 1)	11 1)	5.4 1)	11 1)	11 1)
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 2)	11 2)	6.1 2)	11 2)	11 2)
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.3	1.6	<1	2.5	1.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	180	230	110	220	220
som DDE	µg/kgds	S	180 1)	230 1)	110 1)	230 1)	220 1)
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	180 2)	230 2)	110 2)	230 2)	220 2)
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	290 1)	350 1)	260 1)	350 1)	350 1)
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	290 2)	350 2)	260 2)	350 2)	350 2)
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 1)	<3 1)	<3 1)	<3 1)	<3 1)
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 2)	2.1 2)	2.1 2)	2.1 2)	2.1 2)
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 2)	1.4 2)	1.4 2)	1.4 2)	1.4 2)
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 1)	<2 1)	<2 1)	<2 1)	<2 1)
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 2)	<5 2)	<5 2)	<5 2)	<5 2)
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 1)	<5 1)	<5 1)	<5 1)	<5 1)
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 10 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.3 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM.4 20 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM.5 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	13	12	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	26	25	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	23	23	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	34	34	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	90	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 10 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.3 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM.4 20 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM.5 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)

Paraaf :

ISO/IEC 17025 RvA I 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1937354	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
001	Y1937372	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
001	Y1937375	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
001	Y1937379	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
001	Y1937384	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
001	Y1937393	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
002	Y1937369	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
002	Y1937370	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
002	Y1937371	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
002	Y1937380	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
002	Y1937385	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
002	Y1937388	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
003	Y1937290	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
003	Y1937296	13-05-2009	13-05-2009	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24064266

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1937377	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
003	Y1937391	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
003	Y1937420	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
003	Y1937423	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
004	Y1937368	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
004	Y1937389	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
004	Y1937409	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
004	Y1937421	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
004	Y1937424	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
004	Y1937436	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
005	Y1937281	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
005	Y1937288	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
005	Y1937292	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
005	Y1937297	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
005	Y1937427	13-05-2009	13-05-2009	ALC201
005	Y1937876	13-05-2009	13-05-2009	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24065286

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

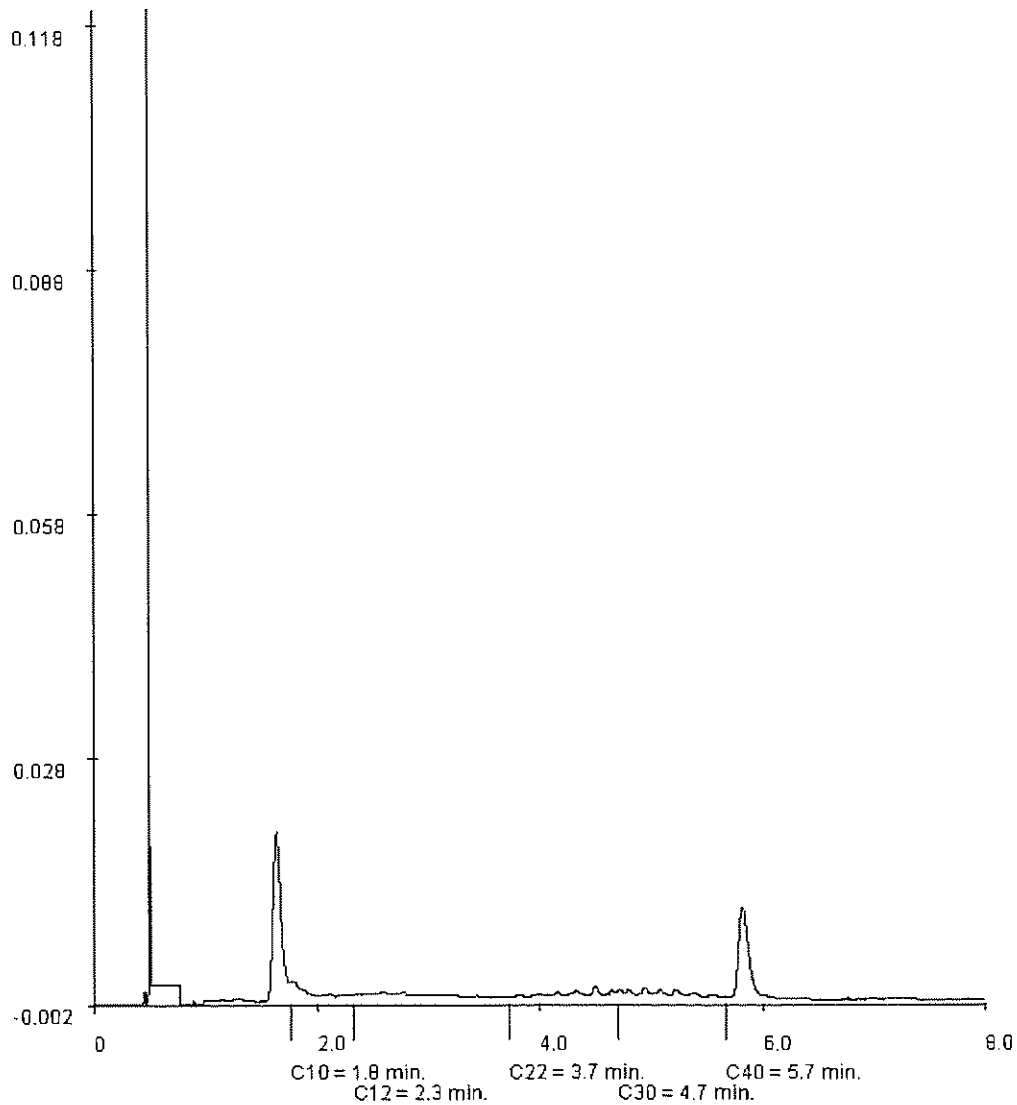
Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM.210 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Ingrid Westenbrink

Analyserapport

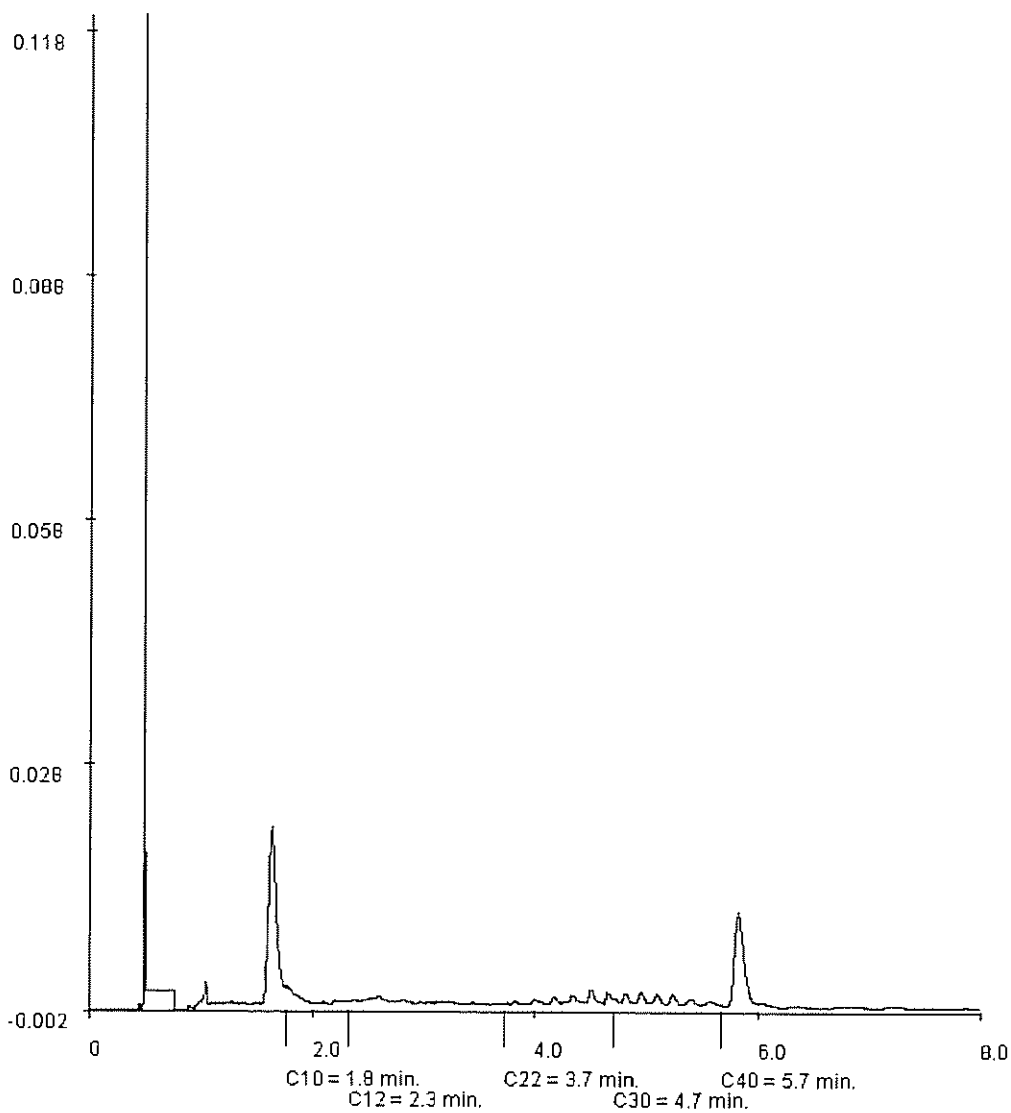
Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp	Orderdatum	14-05-2009
Projectnummer	20090677	Startdatum	14-05-2009
Rapportnummer	11440101 - 1	Rapportagedatum	19-05-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM.322 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24266286

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding
De normen voor de beoordeling van de chemische (water)bodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit en de regeling bodemkwaliteit, de Circulaire bodemsanering en de Circulaire sanering waterbodems[2].

Hierbij gaat het om normen voor het toepassen van grond en bagger op het land en onder water en voor het verspreiden van bagger op het land en om een beoordelingssysteem voor (water)bodemsanering.

In onderstaande figuur wordt dit schematisch samengevat:

Normen voor de chemische (water)bodemkwaliteit

In: Besluit en Regeling bodemkwaliteit	**In:** Circulaire bodemsanering en (Circulaire sanering waterbodems[1])
Over: toepassen grond en bagger	**Over:** (water)bodemsanering
Normen: Achtergrondwaarden, Generieke Maximale Waarden of Lokale Maximale Waarden	**Normen:** Achtergrondwaarden/streefwaarden, Interventiewaarden, Saneringscriterium
Basis: blijvende geschiktheid voor de bodemfunctie, stand still	**Basis:** onaanvaardbare risico's op de locatie
Invulling: keuze tussen generieke normen of lokale normen	**Invulling:** landelijke normen en beoordelingssystemen

Het besluit bodemkwaliteit
Het 'Besluit en Regeling bodemkwaliteit bodem- en oppervlaktewaterbescherming' (kortweg: Besluit bodemkwaliteit) is gebaseerd op de Wet milieubeheer, de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO), de Wet milieugevaarlijke stoffen en de Woningwet.
Het Besluit bodemkwaliteit heeft ten doel milieuhygiënische voorwaarden te stellen aan de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie ter bescherming van de bodem en het oppervlaktewater. De regels verschaffen tevens duidelijkheid over de mogelijkheden van het hergebruik van afvalstoffen als bouwstof of als bodem.
Daarnaast stelt het besluit kwaliteitseisen aan personen en bedrijven die werkzaam zijn in de bodemsector (kwalibo). De kwaliteitsborging moet bijdragen aan een betere uitvoering van bodembeheer.

Overheden en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ervoor kiezen om zelf normen vast te stellen die optimaal aansluiten bij de functies, de bodemkwaliteit en de ontwikkelingen in (een deel van) hun beheergebied in de vorm van gebiedsspecifiek beleid. Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld geldt automatisch het generieke beleid met landelijke normen voor het toepassen van grond en bagger (met uitzondering van de nog geldende (maximaal tot 1 juli 2013) bodembeheerplannen).

[2] Deze toelichting richt zich op landbodem-gerelateerde normen, de waterbodemkwaliteitsnormering is buiten beschouwing gelaten, voor informatie hieromtrent kunt u contact opnemen met uw contactpersoon binnen Geofox-Lexmond bv

Binnen het generieke beleid dient voor toepassing van grond op landbodems een dubbele toets uitgevoerd te worden waarbij zowel getoetst wordt aan de functie van de ontvangende bodem als de kwaliteit van de ontvangende bodem. Bij toepassing van grond of bagger in oppervlakte water wordt alleen getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

Binnen het generieke beleid worden diverse bodemgebruikfuncties onderscheiden die zijn gebundeld in drie generieke functieklassen:
- Functie landbouw en natuur
- Functie wonen
- Functie industrie

Voor de kwaliteitsbepaling wordt uitgegaan van een vergelijkbare klasse-indeling:
- Achtergrondwaarden
- Bodemklasse wonen
- Bodemklasse industrie

Voor de bepaling van de toepassingsmogelijkheden geldt dat de strengste norm geldt, zoals onderstaand schematisch wordt weergegeven:

Bodemfunctieklassen van de ontvangende bodem is vastgesteld als:	Bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voldoet aan:	Toepassingseis voor de partij toe te passen grond of baggerspecie*
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	Industrie	Achtergrondwaarde
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde Wonen
	Industrie	Maximale waarde Wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde Wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie

*De bijbehorende achtergrondwaarden, maximale waarden wonen en maximale waarden industrie zijn separaat opgenomen in bijlage 6 van deze rapportage.

Circulaire bodemsanering 2009

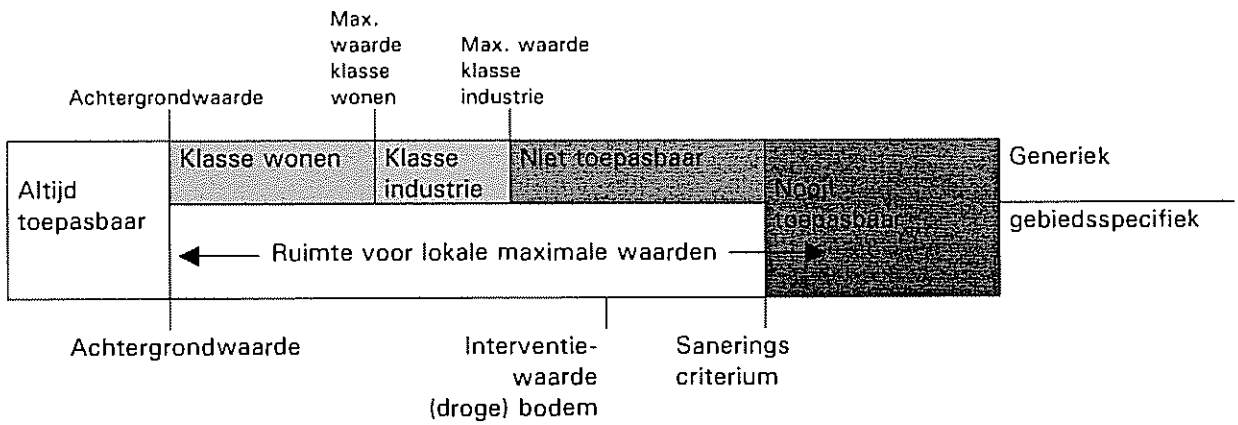
De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de concentraties in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen concentratieniveaus onderscheiden:

Grond:
- Achtergrondwaarden
- Interventiewaarden
- Saneringscriterium

Grondwater:
- Streefwaarden
- Interventiewaarden
- Saneringscriterium

Samenhang normstellingen Besluit bodemkwaliteit en Circulaire 2009
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor respectievelijk de kwaliteitsklasse "industrie" of de kwaliteitsklasse "B" (ingeval van waterbodems) overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifiek toetsingskader. Wanneer ook hier niet aan wordt voldaan, dan dient de grond gereinigd of gestort te worden.

In onderstaande figuur is dit schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit en de Circulaire samenkomen.



Toelichting normenstelsel
Achtergrondwaarden (AW 2000) & Streefwaarden
De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingbronnen. Oftewel het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.
Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende bodem.
Bij overschrijding van de achtergrondwaarde en/of de streefwaarde is in principe sprake van een geval van verontreiniging.

Maximale waarden bodemkwaliteitsklassen
In het generieke kader zijn voor landbodems Maximale waarden vastgesteld waaraan getoetst dient te worden. In sommige gevallen zijn de waarden strenger en in een aantal gevallen minder streng dan voorheen. Dit komt onder meer omdat bij de herziening rekening is gehouden met de risico's die horen bij de functie van de bodem en met combinaties van stoffen.
In alle gevallen geldt dat de maximale waarden altijd hoger liggen dan de achtergrondwaarde (de "altijd" grens) en altijd lager dan de interventiewaarden (de "nooit" grens).

Interventiewaarde (I)
Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (saneringscriterium) en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

NB: Toetsingswaarden
De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Aanvullende bijzonderheden
Overgangsrecht
Om de overgang van het Bouwstoffenbesluit naar het Besluit bodemkwaliteit zo soepel mogelijk te kunnen laten plaatsvinden, is in het Besluit bodemkwaliteit een overgangsregeling opgenomen waarin staat beschreven dat:

- Werken die al in uitvoering zijn bij inwerkingtreding van het Besluit (1 januari 2008 voor toepassingen onder oppervlaktewateren, rijkswateren en zout water en 1 juli 2008 voor toepassing van grond en baggerspecie), waarvan de uitvoering aanvangt binnen een half jaar na inwerkingtreding van het Besluit, mogen binnen een termijn van 3 jaar onder de voorwaarden van het Bouwstoffenbesluit worden afgemaakt,
- Bewijsmiddelen op grond van het Bouwstoffenbesluit zijn geldig voor de duur van de verklaring tot maximaal 3 jaar na inwerkingtreding van het Besluit.
- Voor gebieden waar een bodemkwaliteitskaart en bodembeheersplan is opgesteld volgens de VrijstellingsRegeling grondverzet mag voor de duur waarvoor de bodemkwaliteitskaart geldt, tot maximaal 5 jaar na inwerkingtreding van het Besluit, volgens de vrijstellingsRegeling worden gewerkt (inclusief het direct melden aan betreffend bevoegde gezagen)

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, ofwel omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen
Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of een spoedeisende sanering. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Projectnaam	Fortlaan te Numansdorp
Projectcode	20090677

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM.1[1]		MM.2[2]		MM.3[3]		MM.4[4]		MM.5[5]	
Bodemtype[1)]	1		2		3		4		5	
droge stof(gew.-%)	79,1	--	78,3	--	76,0	--	78,2	--	76,7	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,3	--	4,2	--	4,7	--	4,4	--	4,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--	24	--	27	--	25	--	27	--
METALEN										
barium*	44		46		56		51		99	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35		0,4		0,5	
kobalt	8,9		8,7		11		9,1		16	*
koper	22		24		27		29		37	
kwik	0,19	*	0,20	*	0,26	*	0,18	*	0,18	*
lood	32		35		41		36		38	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	26		25		29		26		33	
zink	90		110		110		100		110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,03	--	0,03	--	0,02	--	0,03	--	0,03	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,06	--	0,07	--	0,05	--	0,06	--	0,06	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	0,04	--	0,03	--	0,03	--	0,03	--
chryseen	0,03	--	0,04	--	0,03	--	0,03	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	0,03	--	0,02	--	0,03	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,04	--	0,03	--	0,04	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	0,03	--	0,03	--	0,03	--	0,03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,03	--	0,03	--	0,03	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,26	--	0,29	--	0,22	--	0,28	--	0,25	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,27		0,30		0,24		0,29		0,26	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--	<14	--	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a	9,8	a	9,8	a	9,8	a	9,8	a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	11	--	13	--	8,6	--	14	--	18	--
p,p-DDT(µg/kgds)	87	--	91	--	130	--	98	--	95	--
som DDT(µg/kgds)	97	--	100	--	140	--	110	--	110	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	97	*	100	*	140	*	110	*	110	*
o,p-DDD(µg/kgds)	1,5	--	1,8	--	<1	--	1,9	--	2,7	--

p,p-DDD(µg/kgds)	6,2	–	9,5	–	5,4	–	9,0	–	8,2	–
som DDD(µg/kgds)	7,7	–	11	–	5,4	–	11	–	11	–
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7,7		11	*	6,1		11	*	11	*
o,p-DDE(µg/kgds)	1,3	–	1,6	–	<1	–	2,5	–	1,2	–
p,p-DDE(µg/kgds)	180	–	230	–	110	–	220	–	220	–
som DDE(µg/kgds)	180	–	230	–	110	–	230	–	220	–
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	180	*	230	*	110	*	230	*	220	*
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	290	–	350	–	260	–	350	–	350	–
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	290	–	350	–	260	–	350	–	350	–
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
dieldrin(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
endrin(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	–	<3	–	<3	–	<3	–	<3	–
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		2,1		2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2	–	<2	–	<2	–
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	–	1,4	–	1,4	–	1,4	–	1,4	–
telodrin(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	–	<5	–	<5	–	<5	–	<5	–
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	–	<5	–	<5	–	<5	–	<5	–
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	–	<3	–	<3	–	<3	–	<3	–
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	–	2,8	–	2,8	–	2,8	–	2,8	–
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2	–	<2	–	<2	–
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som chloordaan(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2	–	<2	–	<2	–
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
quintozeen(µg/kgds)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	–	13	–	12	–	<5	–	<5	–
fractie C12 - C22	<5	–	26	–	25	–	<5	–	<5	–
fractie C22 - C30	<5	–	23	–	23	–	<5	–	<5	–
fractie C30 - C40	<5	–	34	–	34	–	<5	–	<5	–
totaal olie C10 - C40	<20		100	*	90	*	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

1 *11440101-001 MM.1 1 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 6 (0-50)*
2 *11440101-002 MM.2 10 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)*
3 *11440101-003 MM.3 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)*
4 *11440101-004 MM.4 20 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)*
5 *11440101-005 MM.5 38 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentemovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de*

achtergrond- en interventiewaarde

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

* *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 22% ; humus 4.3%
2 lutum 24% ; humus 4.2%
3 lutum 27% ; humus 4.7%
4 lutum 25% ; humus 4.4%
5 lutum 27% ; humus 4.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			831	172
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	14	93	172	14
koper	34	98	162	34
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	45	260	476	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	62	91	32
zink	122	376	630	122
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	8,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	8,6	219	430	30
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	219	430	21
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT(µg/kgds)	86	408	731	86
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	86	408	731	60
som DDD(µg/kgds)	8,6	7314	14620	8,6
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	7314	14620	6,0
som DDE(µg/kgds)	43	516	989	4,3
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	43	516	989	30
aldrin(µg/kgds)			138	
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	6,4	863	1720	7,7
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	863	1720	5,4
alfa-HCH(µg/kgds)	0,43	3655	7310	2,2
beta-HCH(µg/kgds)	0,86	344	688	2,2
gamma-HCH(µg/kgds)	1,3	259	516	2,2
heptachloor(µg/kgds)	0,30	860	1720	2,2
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	0,86	860	1720	4,3
alfa-endosulfan(µg/kgds)	0,39	860	1720	2,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,86	860	1720	3,0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,3			2,2
som chloordaan(µg/kgds)	0,86	860	1720	4,3
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,86	860	1720	3,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	82	1116	2150	82

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 22%; humus 4.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			890	184
cadmium	0,50	5,7	11	0,50
kobalt	15	99	184	15
koper	35	102	168	35
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	46	267	488	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	66	97	34
zink	128	394	660	128
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	8,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	8,4	214	420	29
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4	214	420	21
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT(µg/kgds)	84	399	714	84
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	84	399	714	59
som DDD(µg/kgds)	8,4	7144	14280	8,4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4	7144	14280	5,9
som DDE(µg/kgds)	42	504	966	4,2
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	42	504	966	29
aldrin(µg/kgds)			134	
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	6,3	843	1680	7,6
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3	843	1680	5,3
alfa-HCH(µg/kgds)	0,42	3570	7140	2,1
beta-HCH(µg/kgds)	0,84	336	672	2,1
gamma-HCH(µg/kgds)	1,3	253	504	2,1
heptachloor(µg/kgds)	0,29	840	1680	2,1
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	0,84	840	1680	4,2
alfa-endosulfan(µg/kgds)	0,38	840	1680	2,1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,84	840	1680	2,9
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,3			2,1
som chloordaan(µg/kgds)	0,84	840	1680	4,2
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,84	840	1680	2,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 24%; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			979	202
cadmium	0,53	6,0	11	0,53
kobalt	16	109	202	16
koper	38	109	180	38
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	48	279	509	48
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	37	71	106	37
zink	138	424	710	138
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	8,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	9,4	240	470	33
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,4	240	470	23
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT(µg/kgds)	94	446	799	94
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	94	446	799	66
som DDD(µg/kgds)	9,4	7995	15980	9,4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	9,4	7995	15980	6,6
som DDE(µg/kgds)	47	564	1081	4,7
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	47	564	1081	33
aldrin(µg/kgds)			150	
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	7,0	944	1880	8,5
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	7,0	944	1880	5,9
alfa-HCH(µg/kgds)	0,47	3995	7990	2,4
beta-HCH(µg/kgds)	0,94	376	752	2,4
gamma-HCH(µg/kgds)	1,4	283	564	2,4
heptachloor(µg/kgds)	0,33	940	1880	2,4
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	0,94	940	1880	4,7
alfa-endosulfan(µg/kgds)	0,42	940	1880	2,4
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,94	940	1880	3,3
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,4			2,4
som chloordaan(µg/kgds)	0,94	940	1880	4,7
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,94	940	1880	3,3
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	89

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 27%; humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			920	190
cadmium	0,51	5,8	11	0,51
kobalt	15	102	190	15
koper	36	104	172	36
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	47	271	495	47
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	35
zink	132	404	677	132
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	8,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	8,8	224	440	31
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,8	224	440	22
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT(µg/kgds)	88	418	748	88
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	88	418	748	62
som DDD(µg/kgds)	8,8	7484	14960	8,8
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,8	7484	14960	6,2
som DDE(µg/kgds)	44	528	1012	4,4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	44	528	1012	31
aldrin(µg/kgds)			141	
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	6,6	883	1760	7,9
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	883	1760	5,5
alfa-HCH(µg/kgds)	0,44	3740	7480	2,2
beta-HCH(µg/kgds)	0,88	352	704	2,2
gamma-HCH(µg/kgds)	1,3	265	528	2,2
heptachloor(µg/kgds)	0,31	880	1760	2,2
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	0,88	880	1760	4,4
alfa-endosulfan(µg/kgds)	0,40	880	1760	2,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,88	880	1760	3,1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,3			2,2
som chloordaan(µg/kgds)	0,88	880	1760	4,4
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,88	880	1760	3,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 25%; humus 4.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			979	202
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	16	109	202	16
koper	38	108	179	38
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	48	278	509	48
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	37	71	106	37
zink	138	424	709	138
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	8,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	9,2	235	460	32
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,2	235	460	23
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT(µg/kgds)	92	437	782	92
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	92	437	782	64
som DDD(µg/kgds)	9,2	7825	15640	9,2
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	9,2	7825	15640	6,4
som DDE(µg/kgds)	46	552	1058	4,6
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	46	552	1058	32
aldrin(µg/kgds)			147	
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	6,9	923	1840	8,3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6,9	923	1840	5,8
alfa-HCH(µg/kgds)	0,46	3910	7820	2,3
beta-HCH(µg/kgds)	0,92	368	736	2,3
gamma-HCH(µg/kgds)	1,4	277	552	2,3
heptachloor(µg/kgds)	0,32	920	1840	2,3
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	0,92	920	1840	4,6
alfa-endosulfan(µg/kgds)	0,41	920	1840	2,3
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,92	920	1840	3,2
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,4			2,3
som chloordaan(µg/kgds)	0,92	920	1840	4,6
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,92	920	1840	3,2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	87	1194	2300	87

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 27%; humus 4.6%

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen
In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3).
Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering
Grond
Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater
In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek
In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven[1)].

[1)] Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem
Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.
Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwater-stromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek
Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen
m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:
NEderlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6: Foto's

Bijlage 6 Foto's

Geofox-Lexmond

foto 1:

foto 2:

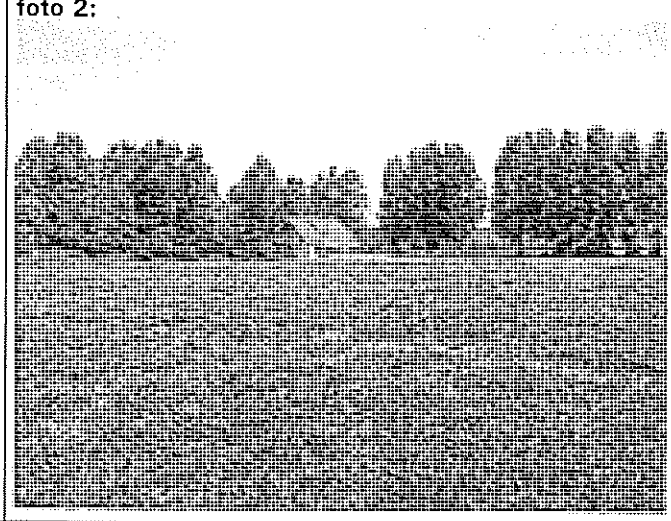


foto 3:

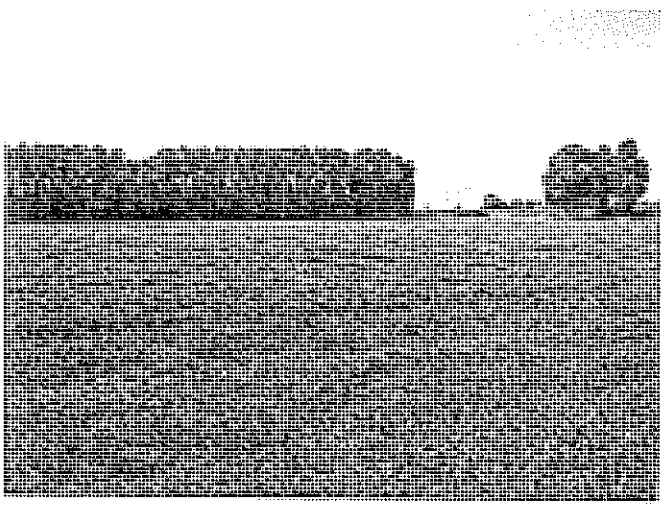


foto 4:

Bijlage 6 Foto's

Geofox-Lexmond

foto 5:

foto 6:

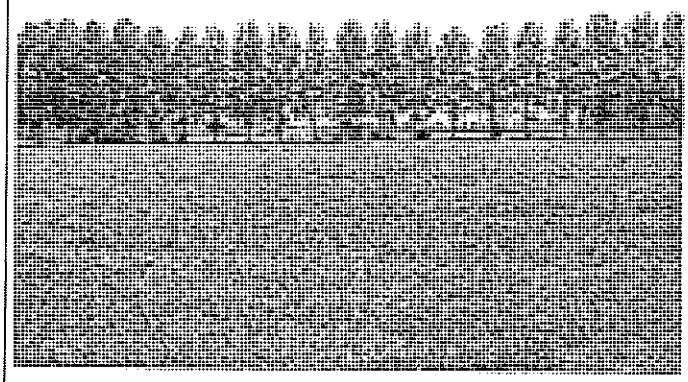


foto 7:

Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.754
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220.B.01

Milieurapportage
Perceel D 847, Fortlaan 1 B te Numansdorp (Gemeente Cromstrijen)

Aanvrager	**Geofox-Lexmond B.V., t.a.v. mevrouw ing. I. Westenbrink**
Telefoonnummer	**0172-614255**
E-mail adres	**i.westenbrink@geofox-lexmond.nl**
Projectnummer	**AD 05.0013**
Uw opdrachtnummer	**20090677/inwe**
Zaaknummer	**46009**
Reactie op	**20090xxxxx, d.d. 28-04-2009**
Ons kenmerk	
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d 13-05-2009 e-mail: rboomgaard@mzhz.nl telefoon: 078-6480618

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie
Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

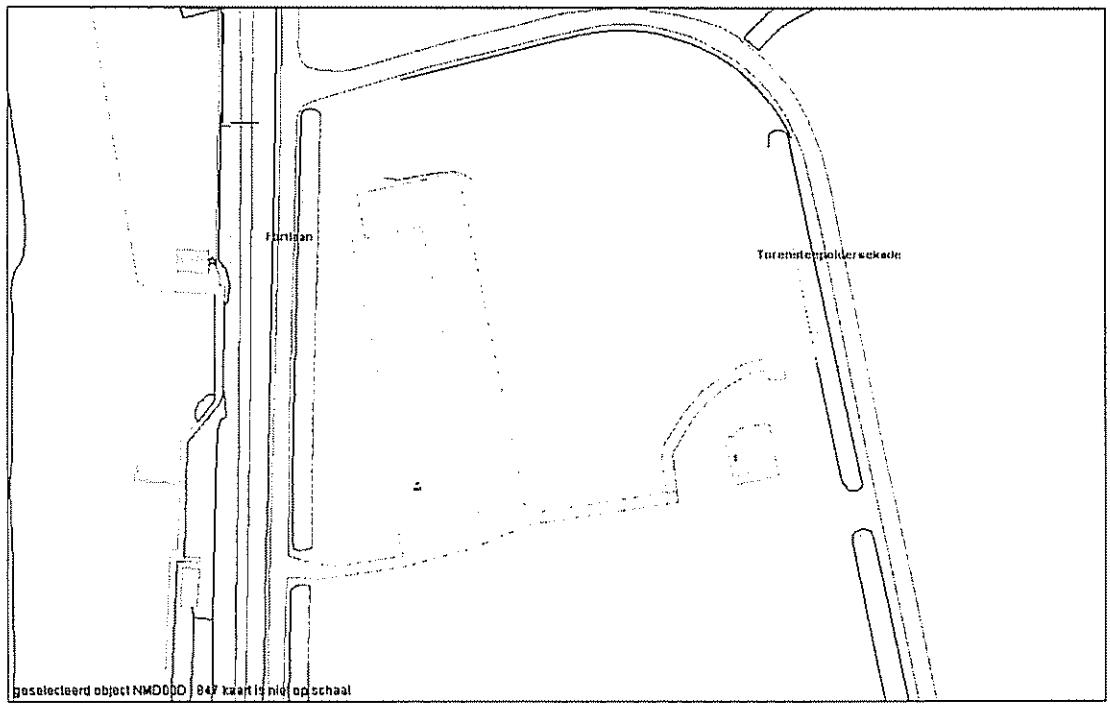
Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie
Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).
Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer
Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Fortlaan 1 B

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- Wbb-locatie
- Contour bodemrapport
- Historische bodem bedreigende activiteit
- Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
- Tanklocatie
- Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Fortlaan 1 B
Oppervlakte (m2)	17312.65
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Numansdorp
Sectie	D
Nummer	847

2 Gegevens op Fortlaan 1 B

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
militair schietterrein	Fortlaan	MINISTERIE VAN OORLOG	- 1950	Nee	Ja

** Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status*

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

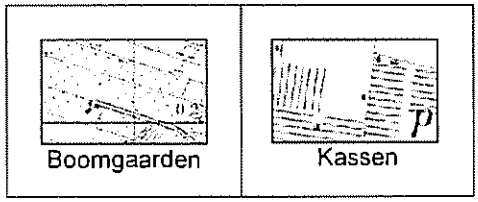
Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde inrichtingen bekend.

Algemene informatie:

Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).


Boomgaarden

Kassen

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Fortlaan 1 B

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde inrichtingen bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoeken kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente, dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.
Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.
Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek (HO), een Oriënterend Onderzoek (OO), een Nader Onderzoek (NO), een Saneringonderzoek (SO) en het opstellen van een Saneringsplan (SP).

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wet bodembescherming in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddelijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens
Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader
Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten
Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen.
Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.784
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220.B.01

Milieurapportage
Perceel D 854, Fortlaan 1 te Numansdorp (Gemeente Cromstrijen)

Aanvrager	**Geofox-Lexmond B.V., t.a.v. mevrouw ing. I. Westenbrink**
Telefoonnummer	**0172-614255**
E-mail adres	**i.westenbrink@geofox-lexmond.nl**
Projectnummer	**AD 05.0013**
Uw opdrachtnummer	**20090677/inwe**
Zaaknummer	**46009**
Reactie op	**20090xxxxx, d.d. 28-04-2009**
Ons kenmerk	
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d 13-05-2009 e-mail: rboomgaard@mzhz.nl telefoon: 078-6480618

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie
Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

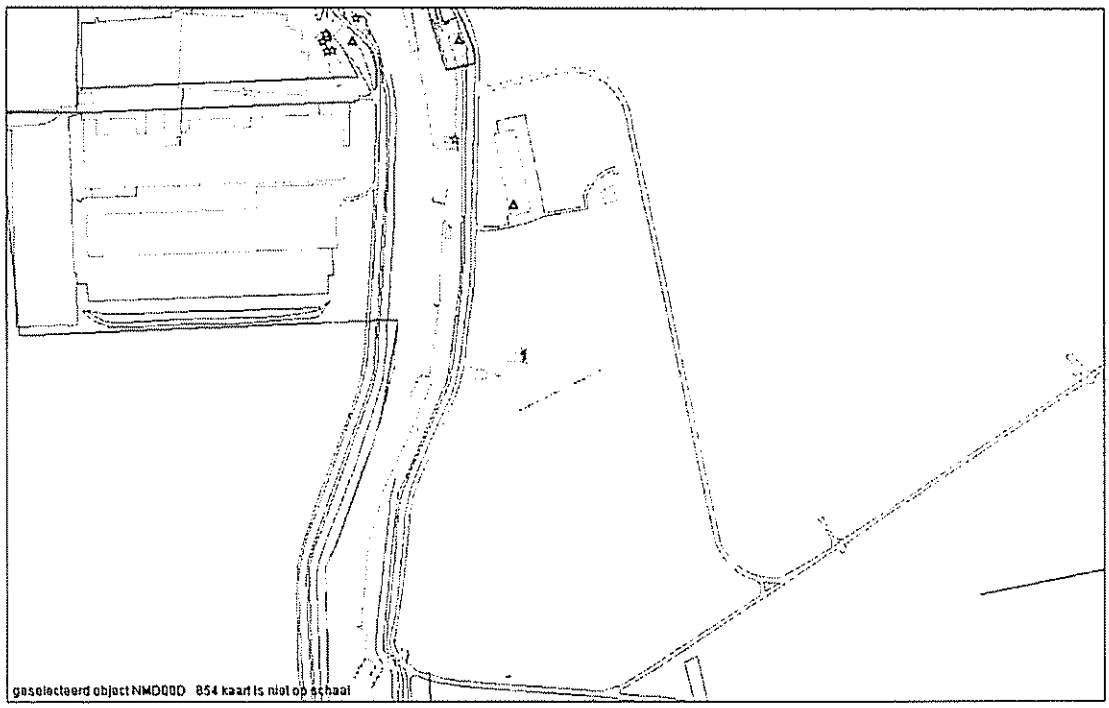
Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie
Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).
Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer
Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Fortlaan 1

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- Wbb-locatie
- Contour bodemrapport
- Historische bodem bedreigende activiteit
- Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
- Tanklocatie
- Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

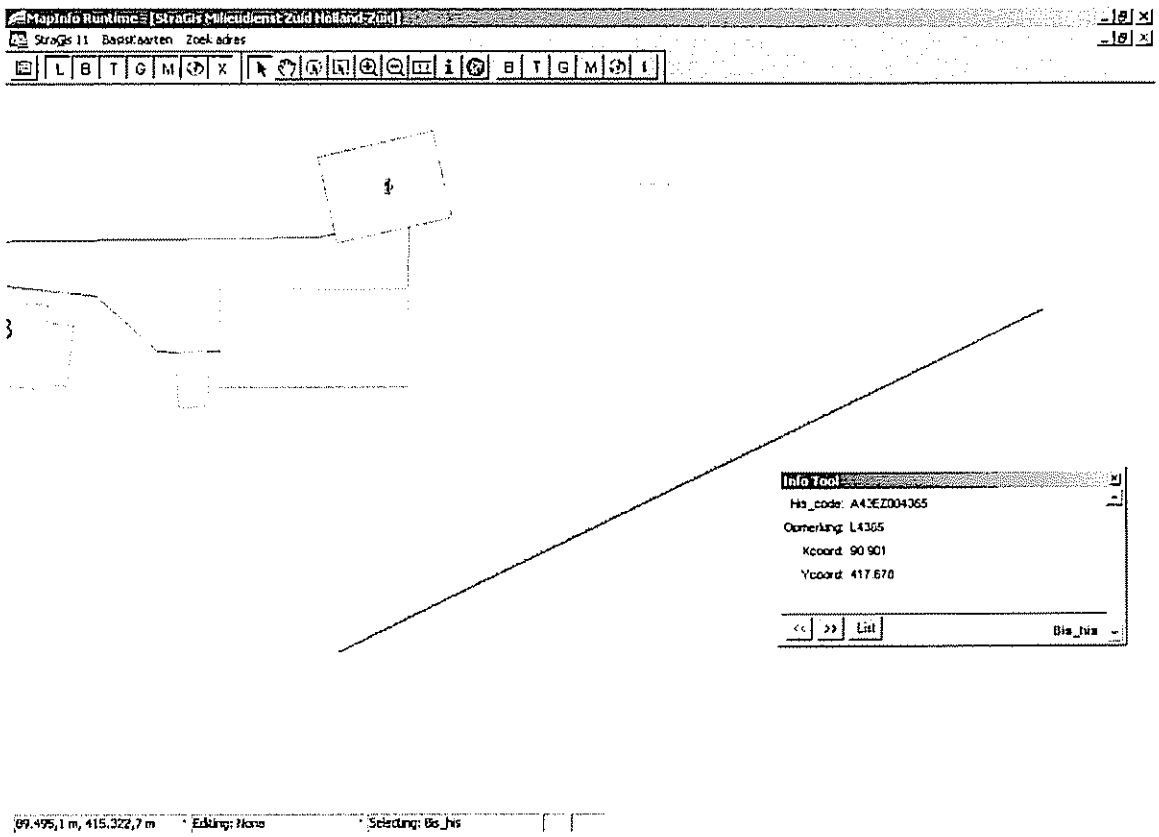
Adres	Fortlaan 1
Oppervlakte (m2)	90322.24
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Numansdorp
Sectie	D
Nummer	854

2 Gegevens op Fortlaan 1

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
demping (niet gespecificeerd)			-	Nee	Ja

** Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status*



De grijze lijn betreft een gedempte sloot.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

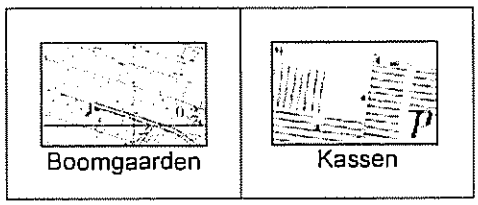
Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde inrichtingen bekend.

Algemene informatie:

Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).


Boomgaarden

Kassen

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Fortlaan 1

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
demping (niet gespecificeerd)			-	Nee	Ja
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Fortlaan 8	KORBYN, GEBR.	1946 - 1959	Zie AA061100024	

** Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status*

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Fortlaan 8'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Fortlaan 8 (AA061100024)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Fortlaan 8
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Niet verontreinigd
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Voldoende onderzocht
Wbb code:	

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	1-5-1997	>I	<s
Nader onderzoek	21-5-1997	>I	Onbekend
Nader onderzoek	15-3-2004	>I	Onbekend

Opmerkingen:

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Vafamil Stichting			
De inrichting is bekend onder de naam:			Vafamil Stichting (CR484)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Fortlaan 10
Omschrijving:			KAMPEERTERREINEN EN OVERIGE VOORZIENINGEN VOOR RECREATIEF VERBLIJF-ALGEMEEN-
Status:			actief
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-AMvB	barim		onherroepelijk
Opmerkingen:			

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoeken kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente, dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.
Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.
Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek (HO), een Oriënterend Onderzoek (OO), een Nader Onderzoek (NO), een Saneringonderzoek (SO) en het opstellen van een Saneringsplan (SP).

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wet bodembescherming in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddelijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens
Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader
Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten
Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen.
Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

BI AGE

ISTORISC E KAARTE

1856

1940

Br
Br
0.3
Km
Br
Sl
naar Schuring 3.5
Br
Haven
0.3
1.5
Sl
0.4
Hp 731
4.5
Wachterswoning
contrast

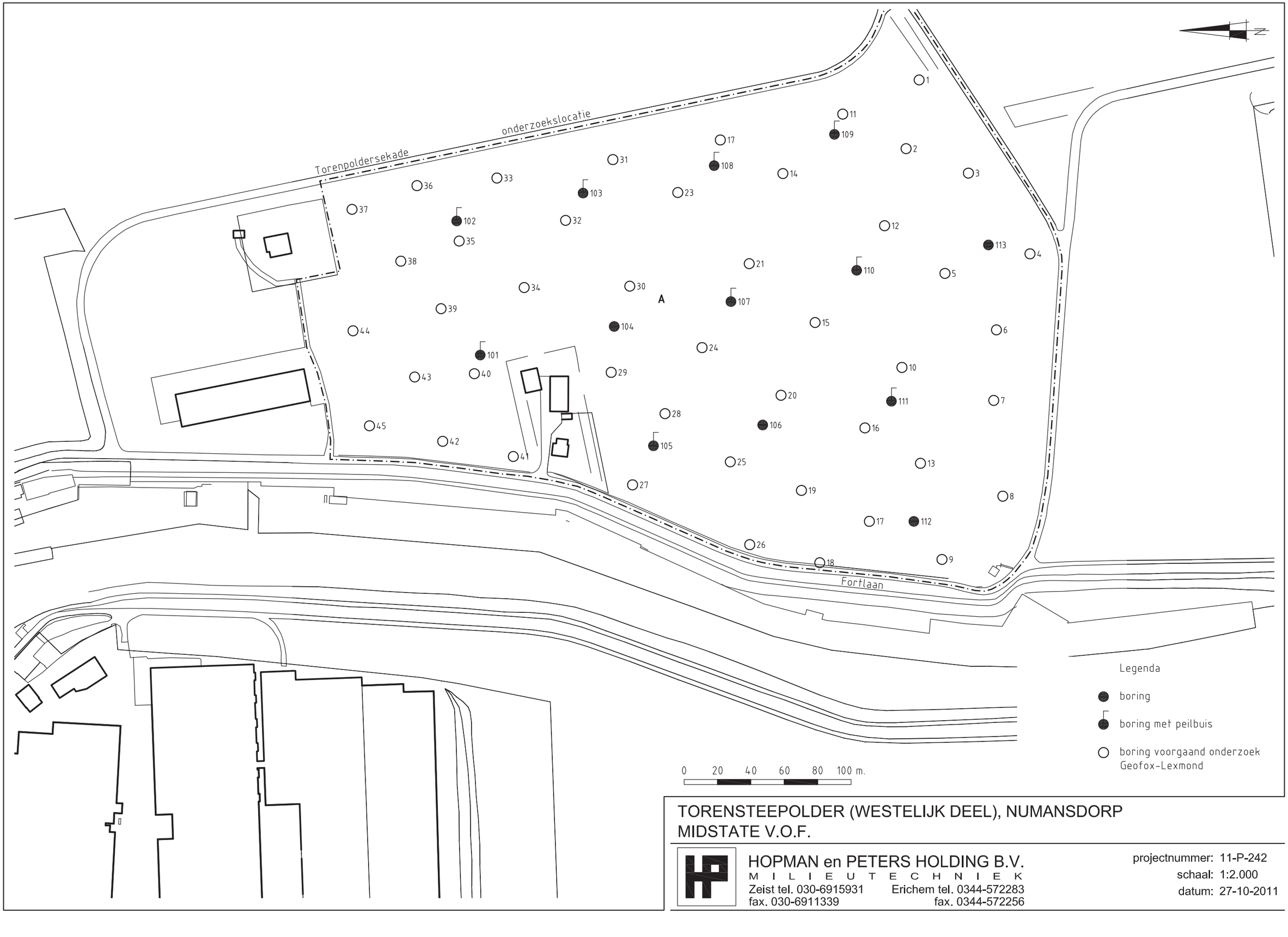
1940

Pl 43
Sl
Torensteepolder
Br en Sl
Nieuw-
Oostersche
Polder
Pl 12
contrast

1959

BI AGE

SIT ATIETEKE I G ET BORI GE E PEI B I E



TORENSTEEPOLDER (WESTELIJK DEEL), NUMANSDORP
MIDSTATE V.O.F.

HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 11-P-242
schaal: 1:2.000
datum: 27-10-2011

BI AGE 6

ITGETEKE DE BOORSTATE

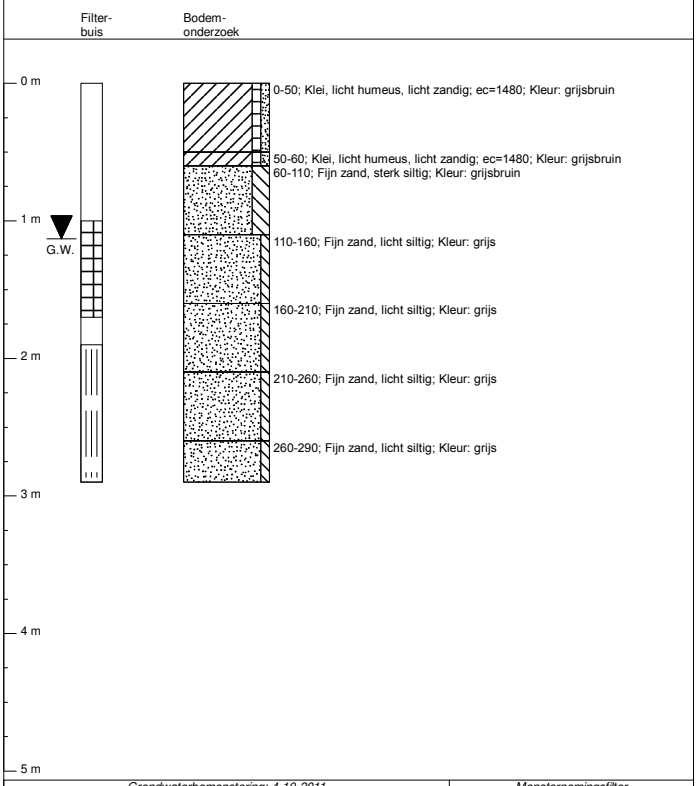
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	W/w	: Waterkolom	Blinde buis	:
Z/z	: zand/zandig	Y/y	: Slib steekvast	Klei-afdichting	:
L/s	: leem/siltig	X/x	: Slib waterig	Filter	:
K/k	: klei/kleiig	U/u	: Slib vast		
V/h	: veen/humeus			Grondwaterst.	:
m	: mineraal arm				
	Overig				

Ongeroerd monster	:	Geroerd monster	:

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	101	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

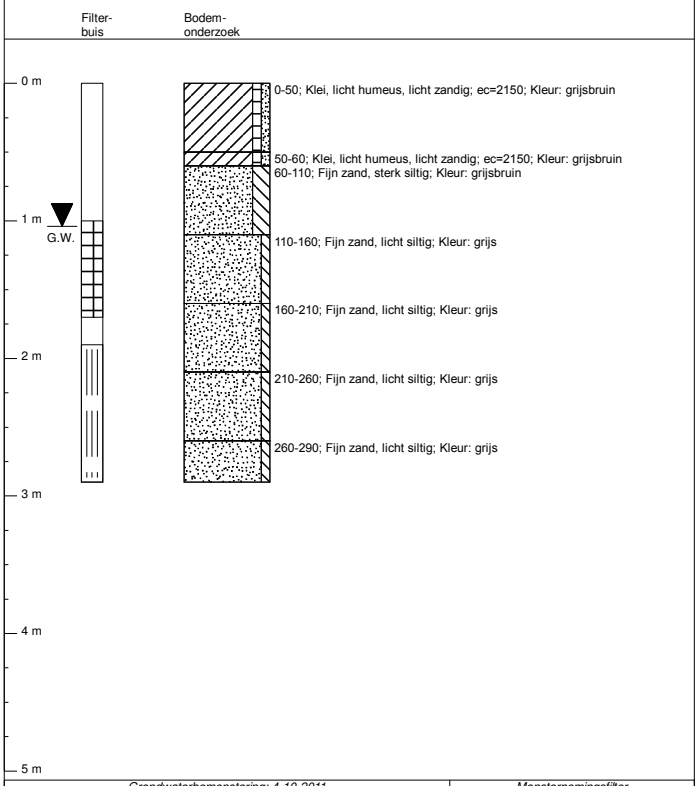
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,03	1420 µS/cm	15,4 °C	113 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	102	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

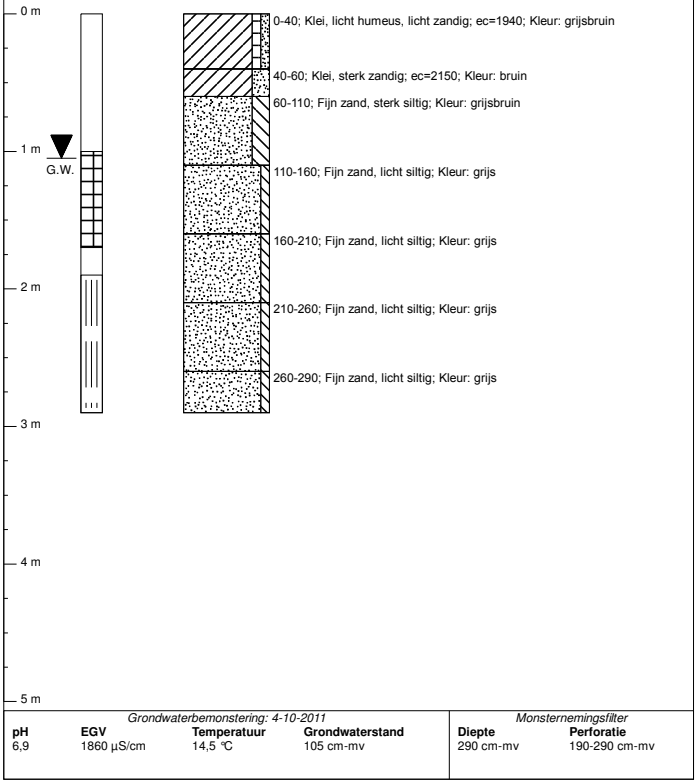
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,83	2140 µS/cm	15,1 °C	104 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	103	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

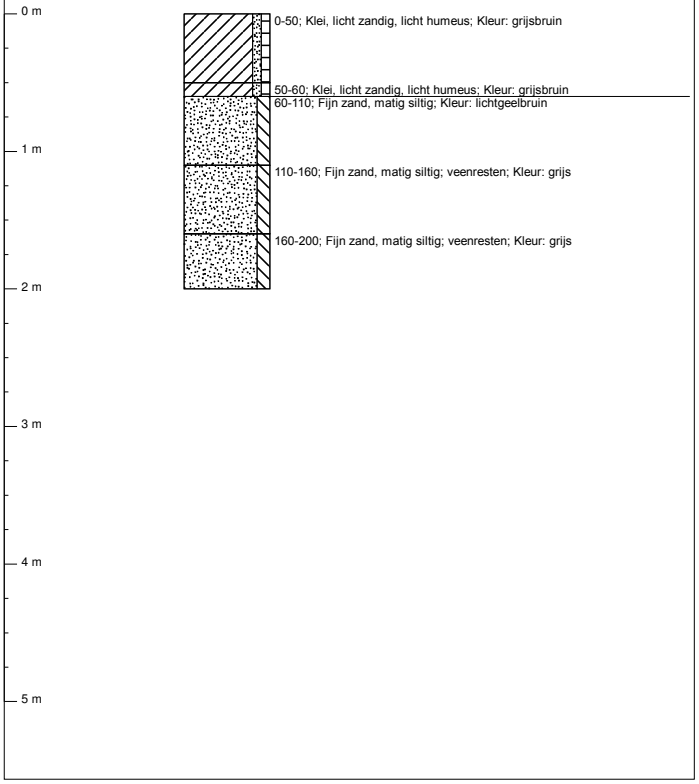
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,9	1860 µS/cm	14,5 °C	105 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

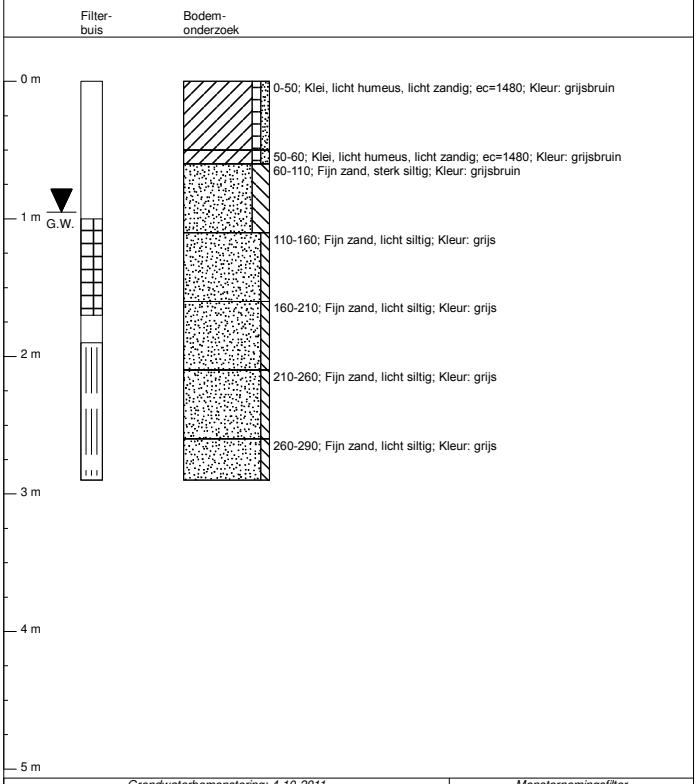
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	104	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	105	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

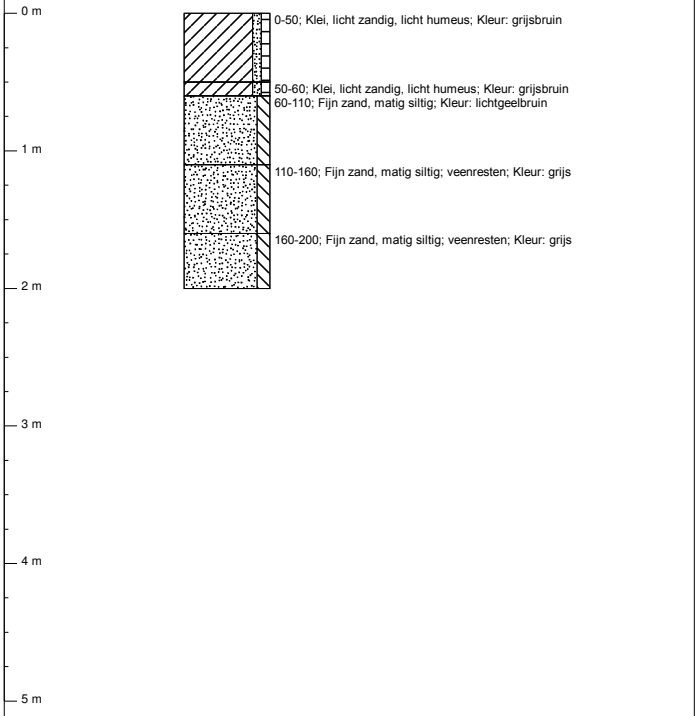
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7	1390 µS/cm	15,7 °C	95 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

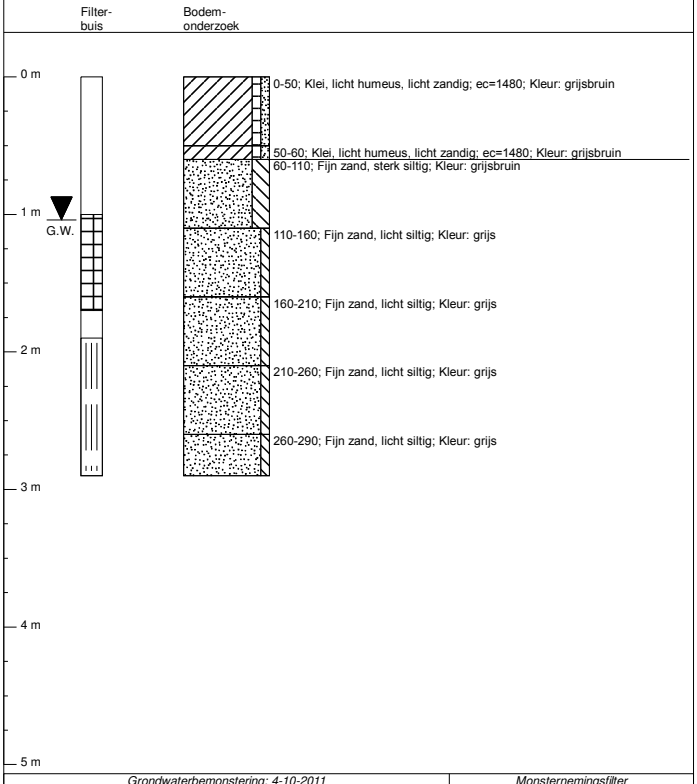
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	106	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	107	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

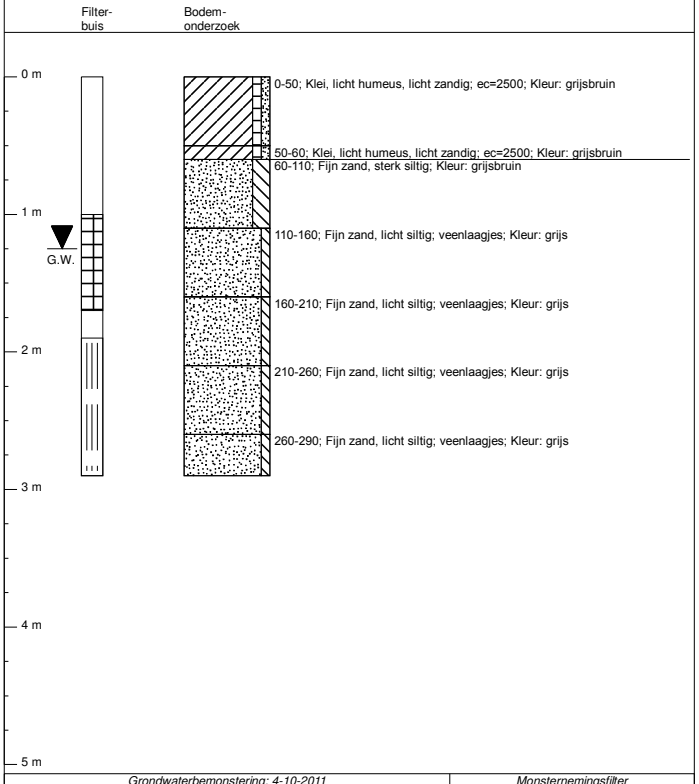
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,82	3530 µS/cm	15,4 °C	104 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	108	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

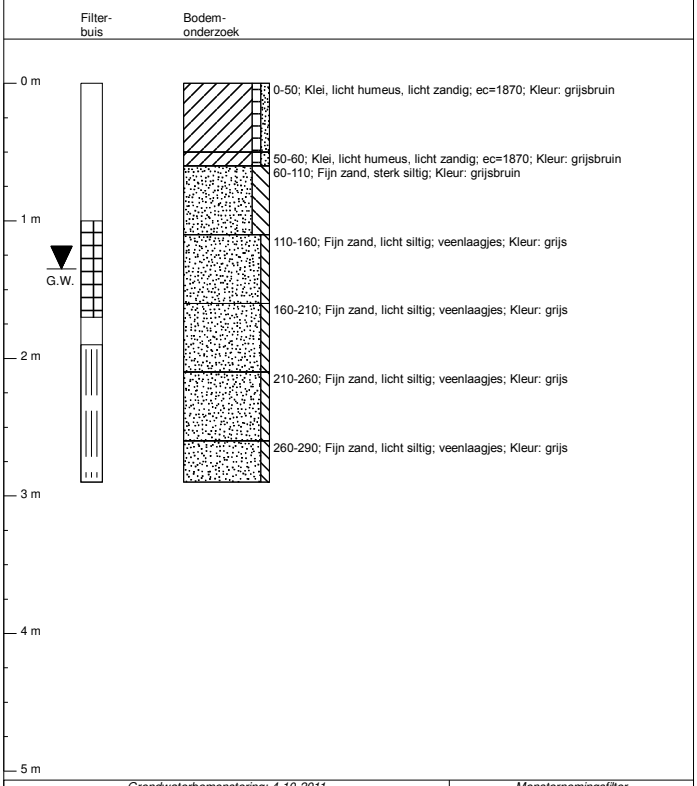
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,67	4760 µS/cm	14,6 °C	125 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	109	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

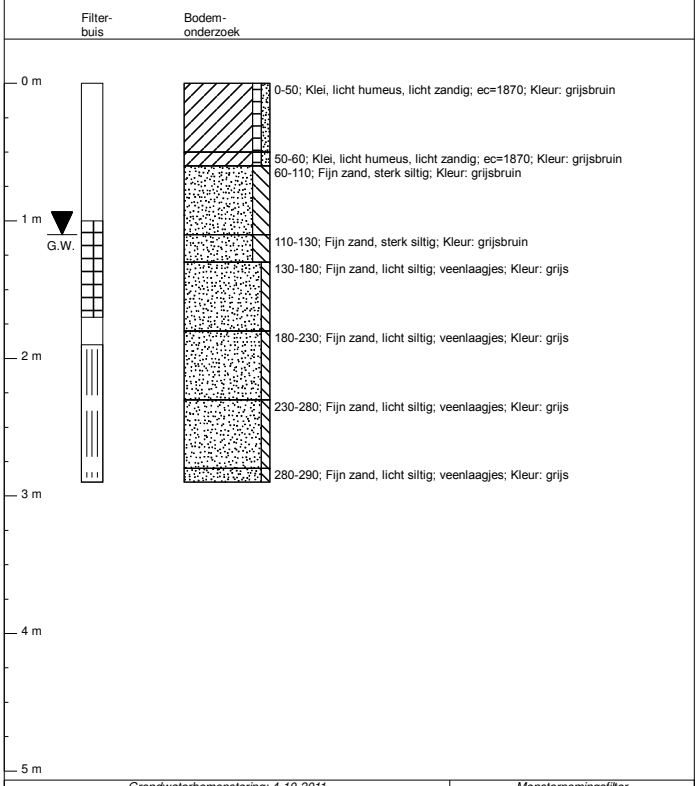
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,83	4500 µS/cm	15,2 °C	135 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	110	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

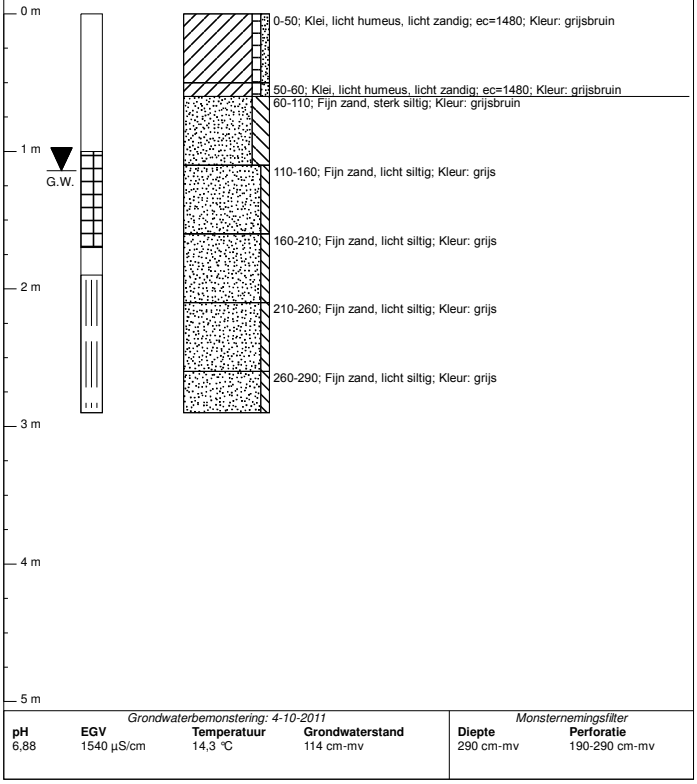
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,93	5610 µS/cm	15,6 °C	110 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	111	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	braak	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 4-10-2011

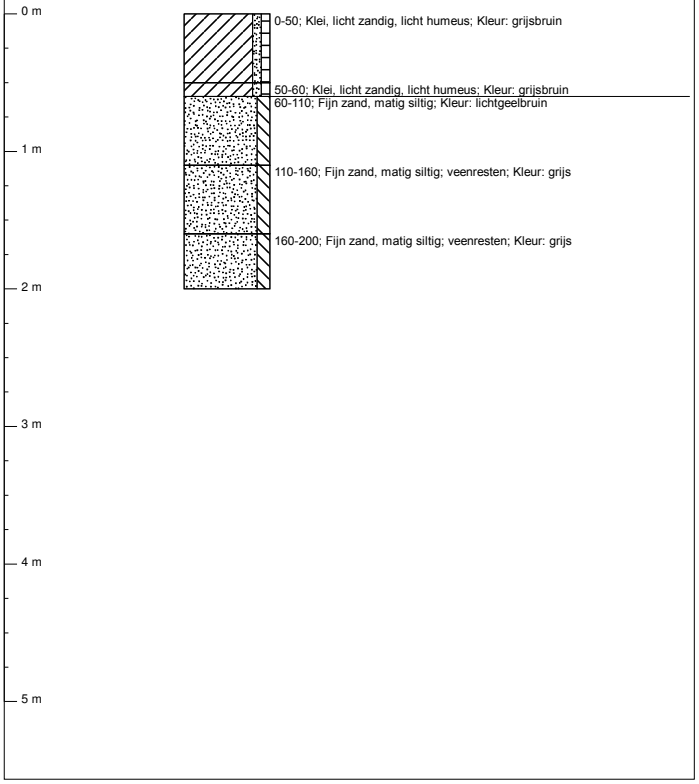
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,88	1540 µS/cm	14,3 °C	114 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	112	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

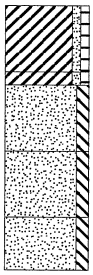
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	113	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-onderzoek



0-50; Klei, licht zandig, licht humeus; Kleur: grijsbruin

50-60; Klei, licht zandig, licht humeus; Kleur: grijsbruin

60-110; Fijn zand, matig siltig; Kleur: lichtgeelbruin

110-160; Fijn zand, matig siltig; veenresten; Kleur: grijs

160-200; Fijn zand, matig siltig; veenresten; Kleur: grijs

0 m

1 m

2 m

3 m

4 m

5 m

BI AGE 7

A A SECERTIFICATE

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Uw projectnaam	: Torensteepoldersekade
Uw projectnummer	: 11-P-242
ALcontrol rapportnummer	: 11714483, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	27-09-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	27-09-2011
Rapportnummer	11714483 - 1	Rapportagedatum	03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	73.9	77.0	78.7	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	0.8	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	4.6	3.5	2.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.0	3.9	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	9.7	5.9	5.6
zink	mg/kgds	S	28	32	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: 101 t/m 106 (0,6-1,1)
002	Grond (AS3000)	MM02: 107 t/m 113 (0,6-1,1)
003	Grond (AS3000)	MM03: 101 t/m 106 (1,1-1,6)
004	Grond (AS3000)	MM04: 107 t/m 109 + 111 t/m 113 (1,1-1,6)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	27-09-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	27-09-2011
Rapportnummer	11714483 - 1	Rapportagedatum	03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: 101 t/m 106 (0,6-1,1)
002	Grond (AS3000)	MM02: 107 t/m 113 (0,6-1,1)
003	Grond (AS3000)	MM03: 101 t/m 106 (1,1-1,6)
004	Grond (AS3000)	MM04: 107 t/m 109 + 111 t/m 113 (1,1-1,6)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	27-09-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	27-09-2011
Rapportnummer	11714483 - 1	Rapportagedatum	03-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	27-09-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	27-09-2011
Rapportnummer	11714483 - 1	Rapportagedatum	03-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3461584	26-09-2011	26-09-2011	ALC201
001	Y3461589	26-09-2011	26-09-2011	ALC201
001	Y3461801	26-09-2011	26-09-2011	ALC201
001	Y3461814	26-09-2011	26-09-2011	ALC201
001	Y3461815	26-09-2011	26-09-2011	ALC201
001	Y3461819	26-09-2011	26-09-2011	ALC201
002	Y3461586	26-09-2011	26-09-2011	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	27-09-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	27-09-2011
Rapportnummer	11714483 - 1	Rapportagedatum	03-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y3461796	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
002	Y3461810	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
002	Y3461821	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
002	Y3461822	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
002	Y3461823	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
002	Y3461831	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
003	Y3461593	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
003	Y3461595	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
003	Y3461811	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
003	Y3461816	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
003	Y3461820	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
003	Y3461826	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
004	Y3461583	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y3461806	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
004	Y3461818	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
004	Y3461827	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
004	Y3461829	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	
004	Y3461833	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Uw projectnaam	: Torensteepoldersekade
Uw projectnummer	: 11-P-242
ALcontrol rapportnummer	: 11716958, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	55	45	<45	45	65
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 101
002	Grondwater (AS3000)	Pb 102
003	Grondwater (AS3000)	Pb 103
004	Grondwater (AS3000)	Pb 105
005	Grondwater (AS3000)	Pb 107

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	110
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	120

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 101
002	Grondwater (AS3000)	Pb 102
003	Grondwater (AS3000)	Pb 103
004	Grondwater (AS3000)	Pb 105
005	Grondwater (AS3000)	Pb 107

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	70	75	120	60
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 108
007	Grondwater (AS3000)	Pb 109
008	Grondwater (AS3000)	Pb 110
009	Grondwater (AS3000)	Pb 111

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 108
007	Grondwater (AS3000)	Pb 109
008	Grondwater (AS3000)	Pb 110
009	Grondwater (AS3000)	Pb 111

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1100528	04-10-2011	04-10-2011	ALC204
001	G8191740	04-10-2011	04-10-2011	ALC236
001	G8191767	04-10-2011	04-10-2011	ALC236
002	B1100527	04-10-2011	04-10-2011	ALC204
002	G8191747	04-10-2011	04-10-2011	ALC236
002	G8191752	04-10-2011	04-10-2011	ALC236
003	B1100529	04-10-2011	04-10-2011	ALC204
003	G8191199	04-10-2011	04-10-2011	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	G8191763	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
004	B1100523	04-10-2011	04-10-2011	ALC204	
004	G8191746	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
004	G8191751	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
005	B1100531	04-10-2011	04-10-2011	ALC204	
005	G8191202	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	G8191653	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
006	B1100533	04-10-2011	04-10-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
006	G8191196	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
006	G8191755	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
007	B1100526	04-10-2011	04-10-2011	ALC204	
007	G8191756	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
007	G8191757	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
008	B1100530	04-10-2011	04-10-2011	ALC204	
008	G8191733	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
008	G8191762	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
009	B1100525	04-10-2011	04-10-2011	ALC204	
009	G8191678	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	
009	G8191745	04-10-2011	04-10-2011	ALC236	

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

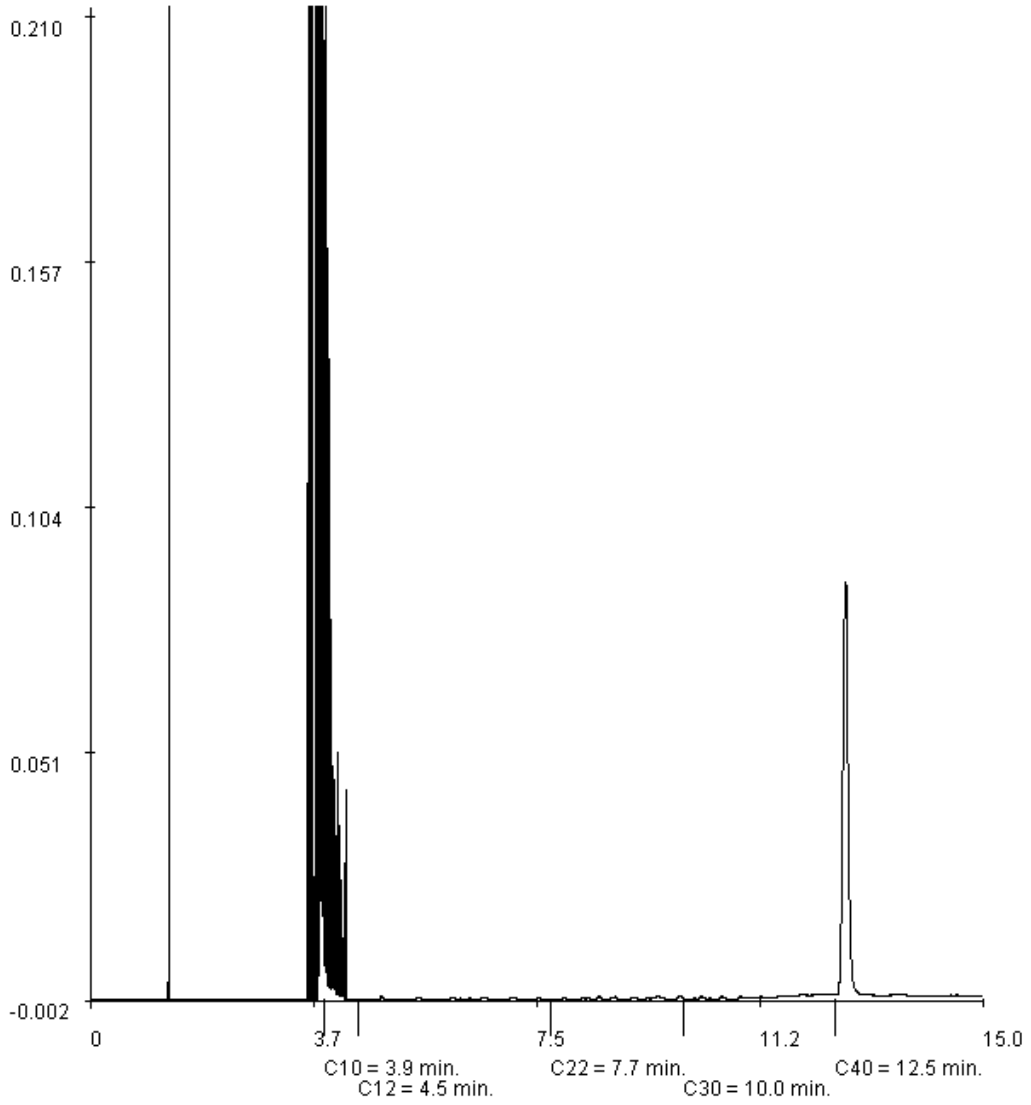
Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716958 - 1	Rapportagedatum	11-10-2011

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	Pb 107

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BI AGE

TOETSI GSTABE E
E OR E B AD

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11714483 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM01: 101 t/m 106 (0 6-1 1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie waarde Tussen waarde Grond	Interventie waarde Tussen waarde Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	19,727																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,347	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	5,556	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	9,767	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,082	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,375	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	11	14,808	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	28	38,812	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11714483 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM02: 107 t/m 113 (0 6-1 1)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 4,6 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde Grond	Interventie aarde Tussen aarde Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,406	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	10,675	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,291	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,097	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,666	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	9,7	23,253	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	67,066	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11714483 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM03: 101 t/m 106 (1 1-1 6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 3,5 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde: Grond	Interventie aarde Tussen aarde: Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,412	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	6,342	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,770	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,098	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,937	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	5,9	15,296	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	30,866	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11714483 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM04: 107 t/m 109 + 111 t/m 113 (1 1-1 6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 2,4 % @

					Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
					Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,419	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,286	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,100	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,219	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	5,6	15,806	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,558	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam	Torensteepoldersekade
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 101[1]		Pb 102[2]		Pb 103[3]	
ETA E						
barium	55	*	45		<45	
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a	<0,05	a
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] *11716958-001 Pb 101*
[2] *11716958-002 Pb 102*
[3] *11716958-003 Pb 103*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Torensteepoldersekade
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 105[1]		Pb 107[2]		Pb 108[3]	
ETA E						
barium	45		65	*	70	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a	<0,05	a
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	110	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	120	*	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] *11716958-004 Pb 105*
[2] *11716958-005 Pb 107*
[3] *11716958-006 Pb 108*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
[a]	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Torensteepoldersekade
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 109[1]		Pb 110[2]		Pb 111[3]	
ETA E						
barium	75	*	120	*	60	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	0,06	*	<0,05	a	<0,05	a
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] 11716958-007 Pb 109
[2] 11716958-008 Pb 110
[3] 11716958-009 Pb 111

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
[a]	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	AS3000
ETA E				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
V C TIGE ARO ATE				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
I ERA E O IE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

VERKE E D BODE O DER OEK

TORE STEEPO DERSEKADE

WESTE I K DEE

TE A SDORP

DEE GEBIED B, C en D

HOPMAN en PETERS

MILIEUTECHNIEK

Rapportnummer: 11-P-242

Verkennend bodemonderzoek Torensteepoldersekade estelijk deel te umansdorp

Deelgebieden B, C en D

Opdrachtgever
Midstate V.O.F.
Postbus 2036
3440 DA Woerden
Contactpersoon: dhr. W. Frasa

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 31 oktober 2011

Opgesteld door: ing. H.L.J.A. Peters
Gecontroleerd door: ing. A. Ursinus

eist

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Oudenhoorn

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256

kiwa gecertificeerd ISO 9001 KWALITEIT

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

VKB protocollen 2001 en 2002

I O DSOPGAVE

1. I EIDI G 3

1.1 AANLEIDING 3
1.2 DOEL 3
1.3 KWALITEITSBORGING 3
1.4 REIKWIJDTE VAN VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK 3

2. ITGEVOERDE WERK AA EDE E A A SES .....

2.1 ALGEMENE GEGEVENS 4
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS 4
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5
2.4 ONDERZOEKSOPZET 5
2.5 VELDWERKZAAMHEDEN 7
2.6 VELDWAARNEMINGEN 7
2.7 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES 9
2.8 ANALYSES 10

3. A A SERES TATE 11

3.1 INTERPRETATIE 11
3.2 BODEMTYPECORRECTIE 11
3.3 ANALYSERESULTATEN 12
3.4 BESPREKING GROND EN GRONDWATER 22
3.5 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN 24

. SA E VATTI G, CO C SIES E ADVIE E 2

4.1 SAMENVATTING 25
4.2 CONCLUSIES 26
4.3 ADVIEZEN 26

BI AGE

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCHE KAART
BIJLAGE 2 OMGEVINGSRAPPORTAGE MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
BIJLAGE 3 HISTORISCHE GEGEVENS MILITAIR ARCHIEF TE DEN HAAG
BIJLAGE 4 HISTORISCHE KAARTEN
BIJLAGE 5 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 6 UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 7 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 8 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD

1. I EIDI G

Door Midstate V.O.F. is op 7 september aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Torensteepoldersekade (westelijk deel) te Numansdorp. De oppervlakte van het totale onderzoeksperceel bedraagt circa 12,72 ha.
Dit betreffen de onderzoekspercelen:
Deelgebied B gelegen ten oosten van de Torensteepoldersekade: groot 5,78 ha.
Deelgebied C gelegen ten zuiden van de Numansgors: groot 4,94 ha.
Deelgebied D gelegen ten oosten van de Fortlaan: groot 2,00 ha.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennende bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel in verband met de ontwikkeling van een woongebied. In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel en de nieuwbouw van woningen dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

1.3 K aliteitsborging

Hopman en Peters B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd.
Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnummer: K22348/04*).

Het verkennende bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbijbehorende protocollen 2001 en 2002. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus).

1. Reik ijdte van verkennend en nader bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennend bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. ITGEVOERDE WERK AA EDE E A A SES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Torensteepoldersekade te Numansdorp
Huidig gebruik	: Agrarisch
Toekomstig gebruik wonen	: Wonen
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 12,72 ha
Coördinaten	: vanwege omvang en ligging niet opgegeven

2.2 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Numansdorp. Ten noordwesten van de locatie bevindt zich enige bebouwing. Het gebied is agrarisch in gebruik. Op deelgebied D bevindt zich een grote loods die in het verleden dienst deed als opslagloods voor agrarische producten. De ligging van de locatie is in bijlage 1 op de topografische kaart aangegeven.

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is een omgevingsrapportage opgevraagd bij de milieudienst Zuid-Holland Zuid. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.
Daarnaast is het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl geraadpleegd. Ook is de website www.watwaswaar.nl geraadpleegd.
Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- Vanuit de omgevingsrapportage zijn van het betreffende percelen geen gegevens bekend die duiden op de aanwezigheid van potentieel risicovolle (deel)activiteiten. Wel wordt melding gemaakt dat deelgebied D in gebruik is geweest als een schietbaan. Dit terrein vormt onderdeel van het plangebied (deelgebied D).Van deze activiteit zijn geen verdere gegevens bekend.
- Daarnaast wordt melding gemaakt van het voormalige gebruik van het gebied als boomgaard. Hiermee is de bovengrond van het gebied potentieel verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.
- In verband met de aanwezigheid van een schietbaan is aanvullende informatie ingewonnen bij het militair historisch archief in Den Haag. De in dit archief verzamelde gegevens zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Over de schietbaan kan puntsgewijs het volgende worden gesteld:
    - Er zijn uit het archief geen gegevens verzameld die aanwijzingen geven over de voormalige aanwezigheid van een schietbaan.
    - Indien een schietbaan aanwezig is geweest stond deze in relatie met het aanwezige fort. Het fort betrof een verdedigingswerk ten behoeve van verdediging van het Hollands diep. Van dit fort is een oude schets verkregen die is opgenomen in bijlage 3.
- Aanvullend op de bovengenoemde historische gegevens zijn van het betreffende gebied oude kaarten opgevraagd en bekeken. Dit betreffen de kaarten van het gebied uit 1856, 1940 en 1959. Hieruit blijkt het volgende:
    - Voor zover bekend is het gebied altijd agrarisch in gebruik geweest. Op de oude kaart uit 1959 is duidelijk te zien dat het gebied in gebruik was als boomgaard.
    - Op de kaart van 1859 (periode waarin het fort als verdedigingswerk nog in gebruik was) is op geen enkele manier een schietbaan op het betreffende terreingedeelte waarneembaar. Het betreffende terrein is op deze kaart herkenbaar agrarisch in gebruik.
    - Op de onderzoekslocatie hebben een aantal sloten gelegen. De sloot die door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid is aangegeven betreft één van de sloten.

  - o De sloten zijn na de jaren 60 gedempt. Mogelijk heeft de demping in relatie gestaan met een uitgevoerde ruilverkaveling van het gebied.
- De historische kaarten zijn opgenomen in bijlage 4 van dit rapport.

2.3 Bodemopbou en geoh drologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 0,1 meter beneden NAP.

Bodemlaag	Traject m-mv[1]	Grondsoorten
Deklaag	0-12	Klei (0-6 m-mv), veen (6-10 m-mv), zand (10-12 m-mv)
1e watervoerend pakket	12-25	Matig fijn t/m uiterst grof zand
scheidende laag	25-59	Leem en middel fijn t/m uiterst fijn zand

Tabel 1: Regionale bodemopbouw *[1]meter minus maaiveld*

De stromingsrichting van het grondwater in het 1e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal noordoostelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 1,0 meter minus maaiveld.

2. Onderzoeksopzet

Op grond van de bekend zijnde gegevens kan de locatie als onverdacht worden aangemerkt. Dit betreft de deelgebieden B en C. De deelgebieden kunnen op basis van het bovenstaande onderzocht worden volgens bijlage 5.2 van de NEN 5740: Grootschalig onverdacht.
In verband met de vermelding van het voormalige gebruik van het gebied als boomgaard is de bovengrond van het gebied potentieel verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Het deelgebied van de schietbaan (deelgebied D) dient op basis van de bekend zijnde gegevens formeel als 'verdacht' worden aangemerkt.
Omdat van de schietbaan geen verdere gegevens bekend zijn is, in overleg met de milieudienst Zuid-Holland Zuid, besloten de locatie te onderzoek conform paragraaf 5.6 van de NEN 5740: "Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)". Met betrekking tot de definiëring van de verdachte bodemlaag wordt in beginsel uitgegaan van de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) van het terrein.
Als analysepakket wordt uitgegaan van het standaard-pakket grond. Dit vanwege de onbekendheid van de aard en de activiteiten van de schietbaan (indien er een schietbaan op de locatie aanwezig geweest).
Ook voor dit gebied geldt het voormalige gebruik als boomgaard. Hiermee is de bovengrond van het gebied potentieel verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Met betrekking tot de verzamelde historische gegevens zijn aanvullende gegevens verzameld ten opzichte van de bekend zijnde informatie van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Dit betreft de aanwezigheid van gedempte sloten op het terrein.
In verband met het tijdstip waarop deze gegevens (omgevingsrapport) bekend zijn geworden en het tijdstip waarop het rapport diende te worden afgerond is in het kader van dit onderzoek (nog) geen aandacht geschonken aan de gedempte sloten.

Op basis van het bovenstaande is de volgende uitwerking gegeven aan de onderzoeksopzet:

Voorgesteld wordt om de deelgebieden B en C te onderzoeken op basis van de NEN 5740 (editie 2009) met een onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie. Volgens de NEN 5740, paragraaf 5.2 dienen voor de betreffende oppervlakten de volgende aanvullende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

Deelgebied B en C: 10,72 ha
Veldwerk:
- 41 grondboringen tot 0,5 m-mv, en;
- 6 grondboringen welke wordt doorgezet tot het grondwaterniveau;
- het verrichten van 12 grondboringen tot 1,5 minus grondwaterniveau, welke worden afgewerkt tot een peilbuis.

Analyses:
- 6 grondmengmonsters van de bovengrond op het Standaard-pakket grond[1], inclusief organische stof en lutum; uitgebreid met bestrijdingsmiddelen;
- 6 grondmengmonsters van de ondergrond op het Standaard-pakket grond[1], inclusief organische stof en lutum;
- 12 grondwatermonsters op het Standaard-pakket grondwater[2].

Deelgebied D: 2 ha
Veldwerk:
- 26 grondboringen tot 0,5 m-mv, en;
- 6 grondboringen welke wordt doorgezet tot het grondwaterniveau;
- het verrichten van 3 grondboringen tot 1,5 minus grondwaterniveau, welke worden afgewerkt tot een peilbuis.

Analyses:
- 6 grondmengmonsters van de verdachte laag op het Standaard-pakket grond[1], inclusief organische stof en lutum; uitgebreid met bestrijdingsmiddelen;
- 3 grondwatermonsters op het Standaard-pakket grondwater[2].

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus). De uitvoering van de analyses wordt verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Asbest
In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek. Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus "Asbestherkenning in grond en puin" van de Vereniging Kwaliteitsboring Bodemonderzoek (VKB) heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan ons inzien op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

[1] 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.
[2] 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

2. Veld erkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.
Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

In verband met de omvang van de locatie heeft het veldwerk voor het verkennende bodemonderzoek plaatsgevonden op meerdere dagen, namelijk 26 september, 3 - en 21 oktober 2011 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 11 en 28 oktober 2011 en is eveneens uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekeningen van de deelgebieden die zijn opgenomen in bijlage 5.

2.6 Veld aarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen. Alleen in deelgebied D zijn zintuiglijk afwijkende waarnemingen gedaan welke zijn opgenomen in tabel 2.

Boring	Diepte m-mv	Waarnemingen
17	0,0-0,5	Sporen puin
176	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
1 1	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
1	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
1	0,0-0,3	Sporen puin en kooldeeltjes
19	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
19	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
197	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
19	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
199	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
200	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
201	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
202	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
203	0,0-0,3	Sporen puin en kooldeeltjes
20	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
20	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeeltjes
206	0,0-0,5	Sporen puin en kooldeetjes

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ook zijn geen relevante hoeveelheden puin in de bodem vastgesteld die op de aanwezigheid van asbest kunnen duiden. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.
Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de verkregen bodengesteldheid is een wijzigingen opgetreden in de onderzoeksopzet. In verband met de aanwezigheid van puinresten in veel boringen zijn ook mengmonsters samengesteld en geanalyseerd van de onderliggende bodemlagen.

In bijlage 6 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.
Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuizen	Filter m-mv	GWS m-mv	p	EC s cm
Pb 114	1,90-2,90	1,20	6,69	1.180
Pb 123	1,90-2,90	1,27	6,63	2.020
Pb 126	1,80-2,80	1,12	6,64	7.540
Pb 133	1,80-2,80	1,10	6,87	7.570
Pb 136	1,80-2,80	1,05	7,18	6.260
Pb 142	1,80-2,80	1,14	7,33	7.330
Pb 148	2,50-3,50	1,12	7,13	9.710
Pb 149	2,00-3,00	1,22	6,85	1.490
Pb 151	2,00-3,00	1,04	6,74	2.240
Pb 152	2,00-3,00	1,15	6,78	3.690
Pb 153	2,00-3,00	1,04	6,92	2.460
Pb 156	2,00-3,00	0,94	7,19	2.610
Pb 180	1,80-2,80	1,25	7,08	2.850
Pb 183	1,80-2,80	1,30	7,06	1.600
Pb 202	1,80-2,80	1,10	7,10	1.440

Tabel 3: Metingen grondwater.

2.7 onstersamenstelling en uitgevoerde anal ses

Deelgebied B en C
Het bovengrondmengmonster (boringen 116 $^{t}/_{m}$ 122 + 124 0,0-0,3 m-mv)) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 125+127+ 129 +130 $^{t}/_{m}$ 132 + 134 + 135: 0,0-0,3 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 137 $^{t}/_{m}$ 141, 144 $^{t}/_{m}$ 147: 0,0-0,3 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.

Het bovengrondmengmonster (boringen 157 $^{t}/_{m}$ 161: 0,0-0,3 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 162 $^{t}/_{m}$ 167: 0,0-0,3 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 168 $^{t}/_{m}$ 172: 0,0-0,3 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.

Het ondergrondmengmonster (boringen 114, 115, 123: 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 126, 133, 136, 138: 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
In verband met de overgang van klei naar zand vanaf ca.1,0 m-mv zijn specifiek van de zandondergrond ook twee mengmonsters geanalyseerd.
Het ondergrondmengmonster (boringen 114, 115, 123: 1,0-1,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 126, 133, 136, 138: 1,0-1,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het ondergrondmengmonster (boringen 149 $^{t}/_{m}$ 156: 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 149 $^{t}/_{m}$ 156: 1,0-1,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het grondwater van de peilbuizen Pb 114, 123, 126, 133, 136, 142, 148, 149, 151, 152, 153 en 156 is geanalyseerd op het standaard pakket water.

Deelgebied D
Het bovengrondmengmonster (boringen 174, 175, 184 : 0,0-0,5 m-mv + 181 en 185: 0,0-0,3 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 194+195+197 $^{t}/_{m}$ 200: 0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 201 + 202+204 $^{t}/_{m}$ 206: 0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.
Het bovengrondmengmonster (boringen 173+ 208+186+193+196+207: 0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond en bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof en lutum.

Bovengenoemde monsters zijn geselecteerd en samengesteld op basis van de bijmengingen in de bovengrond.

In verband met deze bijmengingen zijn ook de monsters van de onderliggende bodemtrajecten geanalyseerd. Dit betreffen de monsters:
Het ondergrondmengmonster (boringen 174: 0,5-0,8 m-mv)+202: 0,5-1,0 m-mv)+181+185+203: 0,3-0,8 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.
Het ondergrondmengmonster (boringen 180+183+196: 1,0-1,5 m-mv) +177: 1,0-1,5 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het grondwater van de peilbuizen Pb 180, 183 en 202 is geanalyseerd op het standaard pakket water.

2. Anal ses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7 van dit rapport.

3. A A SERES TATE

3.1 Interpretatie

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2009;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2009 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

3.2 Bodemt pecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.
De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd “gecorrigeerd gehalte”. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 4 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehaltes weergegeven. In bijlage 8 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof %	utum %
engmonster 116 t m 122 12 bovengrond	4,5	33
engmonster 12 127 129 t m 132 13 13 bovengrond	4,9	33
engmonster 137 t m 1 1 1 t m 1 7 bovengrond	4,2	46
engmonster 126 133 136 1 ondergrond 0, -1,0	3,1	20
engmonster 126 12 133 136 1 ondergrond 1,0-1,	1,2	3,4
engmonster 11 11 123 ondergrond 0, -1,0	1,7	13
engmonster 11 11 123 ondergrond 1,0-1,	0,7	6,8
engmonster 1 7 t m 161 bovengrond	2,9	29
engmonster 162 t m 167 bovengrond	2,9	31
engmonster 16 t m 172 bovengrond	3,1	28
engmonster 1 9 t m 1 6 ondergrond 0, -1,0	2,6	14
engmonster 1 9 t m 1 6 ondergrond 1,0-1,	1,6	15
engmonster bovengrond 17 , 17 , 1 ,1 1 en 1	6,7	19
engmonster bovengrond 19 19 197 19 199 200	6,3	34
engmonster bovengrond 201 202 20 20 206	7,6	34
engmonster bovengrond 173 20 1 6 193 196 207	5,0	16
engmonster ondergrond 17 202 1 1 1 203	4,0	24
engmonster ondergrond 1 0 1 3 196 177	1,2	14

Tabel 4: Organische stof- en lutumgehaltes

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

➢ gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde referentiewaarde) of bepalingsgrens	-	(niet verontreinigd)
➢ gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde	+	(licht verontreinigd)
➢ gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	++	(matig verontreinigd)
➢ gehalte groter dan de interventiewaarde	+++	(sterk verontreinigd)

3.3 Anal seresultaten

In de tabellen 5 t/m 10 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 07-04-2009 en de Regeling Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007 (integrale versie geldend per 27-04-2009), en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

Deellocatie B.	**engmonster bovengrond 116 t m 122 12 0,0-0,3 m-mv**	**engmonster bovengrond 12 127 129 t m 132 13 13 0,0-0,3 m-mv**	**engmonster bovengrond 137 t m 1 1 1 t m 1 7 0,0-0,3 m-mv**	**engmonster ondergrond 126 133 136 1 0, -1,0 m-mv**
Zware metalen				
Barium	53 *	60 *	67 *	43 *
Cadmium	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	-
Zink	--	--	--	--
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	6 +	--	--	--
PCB (7) *(0,7 factor)*	0,015 +	--	--	--
Minerale olie	--	--	--	--
Hexachloorbenzenen	--	--	--	--
Chloorbestrijdings-middelen				
Som DDT *(0,7 factor)*	--	--	--	
Som DDD *(0,7 factor)*	--	--	--	
Som DDE *(0,7 factor)*	--	--	--	
Aldrin	--	--	--	
Som aldrin/dieldrin/ endrin *(0,7 factor)*	--	--	--	
Alpha-HCH	--	--	--	
Beta-HCH	--	--	--	
Gamma-HCH	--	--	--	
Heptachloor	--	--	--	
Som Heptachloor-epoxide *(0,7 factor)*	--	--	--	
Alpha-endosulfan	--	--	--	
Hexachloorbutadieen	--	--	-	
Som chloordaan *(0,7 factor)*	--	--	--	

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

Deellocatie B.	**engmonster ondergrond 126 12 133 136 1 1,0-1, m-mv**	**engmonster ondergrond 11 11 123 0, -1,0 m-mv**	**engmonster ondergrond 11 11 123 1,0-1, m-mv**
Zware metalen			
Barium	< 20 *	23 *	< 20 *
Cadmium	--	--	--
Kobalt	--	--	--
Koper	--	--	--
Kwik	--	--	--
Lood	--	--	--
Molybdeen	--	--	--
Nikkel	--	--	--
Zink	--	--	--
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	--	--	--
PCB (7) *(0,7 factor)*	--	--	0,021 +
Minerale olie	--	--	--

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

Deellocatie C.	**engmonster bovengrond 1 7 t m 161 0,0-0,3 m-mv**	**engmonster bovengrond 162 t m 167 0,0-0,3 m-mv**	**engmonster bovengrond 16 t m 172 0,0-0,3 m-mv**	**engmonster ondergrond 1 9 t m 1 6 0, -1,0 m-mv**
Zware metalen				
Barium	49 *	54 *	52 *	43 *
Cadmium	--	--	--	-
Kobalt	--	--	--	10 +
Koper	--	--	--	-
Kwik	--	--	--	-
Lood	--	--	--	-
Molybdeen	--	--	--	-
Nikkel	--	--	--	-
Zink	--	--	--	-
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	--	--	--	-
PCB (7) *(0,7 factor)*	0,0066 +	--	--	-
Minerale olie	--	--	--	-
Hexachloorbenzenen	--	--	--	
Chloorbestrijdings-middelen				
Som DDT *(0,7 factor)*	--	--	--	
Som DDD *(0,7 factor)*	--	--	--	
Som DDE *(0,7 factor)*	--	--	--	
Aldrin	--	--	--	
Som aldrin/dieldrin/ endrin *(0,7 factor)*	--	--	--	
Alpha-HCH	--	--	--	
Beta-HCH	--	--	--	
Gamma-HCH	--	--	--	
Heptachloor	--	--	--	
Som Heptachloor-epoxide *(0,7 factor)*	--	--	--	
Alpha-endosulfan	--	--	--	
Hexachloorbutadieen	--	--	--	
Som chloordaan *(0,7 factor)*	--	--	--	

Tabel 7: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

Deellocatie C.	**engmonster ondergrond 1 9 t m 1 6 1,0-1, m-mv**
Zware metalen	
Barium	26 *
Cadmium	--
Kobalt	--
Koper	--
Kwik	--
Lood	--
Molybdeen	--
Nikkel	--
Zink	--
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	--
PCB (7) *(0,7 factor)*	--
Minerale olie	--

Tabel 8: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

Deellocatie D.	**engmonster bovengrond 17 176 1 0,0-0, m-mv 1 1 1 0,0-0,3m-mv**	**engmonster bovengrond 19 19 197 19 199 200 0,0-0, m-mv**	**engmonster bovengrond 201 202 20 20 206 0,0-0, m-mv**	**engmonster bovengrond 173 20 1 6 193 196 207 0,0-0, m-mv**
Zware metalen				
Barium	92 *	67 *	64 *	71 *
Cadmium	--	0,6 +-	--	0,5 +
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	0,19 +	0,26 +	--	0,17 +
Lood	48 +	65 +	62 +	54 +
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	-
Zink	190 +	--	--	130 +
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	7,5 +	--	--	5,7
PCB (7) *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Minerale olie	--	--	--	--
Hexachloorbenzenen	--	--	--	0,013 +
Chloorbestrijdings-middelen				
Som DDT *(0,7 factor)*	--	--	--	
Som DDD *(0,7 factor)*	--	--	--	
Som DDE *(0,7 factor)*	0,076 +	--	--	
Aldrin	--	--	--	
Som aldrin/dieldrin/ endrin *(0,7 factor)*	--	--	--	
Alpha-HCH	--	--	--	
Beta-HCH	--	--	--	
Gamma-HCH	--	--	--	
Heptachloor	--	--	--	
Som Heptachloor-epoxide *(0,7 factor)*	--	--	--	
Alpha-endosulfan	--	--	--	
Hexachloorbutadieen	--	--	-	
Som chloordaan *(0,7 factor)*	--	--	--	

Tabel 9: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

Deellocatie D.	**engmonster ondergrond 17 0, -0, m-mv 202 0, -1,0 m-mv 1 1 1 203 0,3-0, m-mv**	**engmonster ondergrond 1 0 1 3 196 1,0-1, m-mv 177 1,0-1, m-mv**
Zware metalen		
Barium	50 *	< 20 *
Cadmium	--	--
Kobalt	--	--
Koper	--	--
Kwik	--	--
Lood	--	--
Molybdeen	--	--
Nikkel	--	--
Zink	--	--
Pak-totaal (10 van VROM) *(0,7 factor)*	--	--
PCB (7) *(0,7 factor)*	--	--
Minerale olie	--	--

Tabel 10: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

* :De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

In de tabellen 11 t/m 14 zijn de (verhoogde) analyseresultaten voor grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009.

Deelgebied B en C **Peilbuis anal ses**	**Pb 11**	**Pb 123**	**Pb 126**	**Pb 133**
Zware metalen				
Barium	120 +	65 +	110 +	150 +
Cadmium	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	--
Zink	--	--	--	--
Vluchtige aromaten				
Benzeen	--	--	---	--
Tolueen	--	--	--	--
Ethylbenzeen	--	--	--	--
Xylenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Styreen	--	--	--	-
Naftaleen	<0,20 +	--	--	<0,10 +
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--
Som1,2-dichloorethenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Dichloormethaan	--	--	--	--
Som dichloorpropanen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Tetrachlooretheen	--	--	--	--
Tetrachloormethaan	--	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	--
Trichlooretheen	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--	--

Tabel 11: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

Deelgebied B en C Peilbuis anal ses	**Pb 136**	**Pb 1 2**	**Pb 1**	**Pb 1 9**
Zware metalen				
Barium	75 +	80 +	95 +	55 +
Cadmium	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	--
Zink	--	--	--	--
Vluchtige aromaten				
Benzeen	--	--	--	--
Tolueen	--	--	--	--
Ethylbenzeen	--	--	--	--
Xylenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Styreen	--	--	--	--
Naftaleen	--	--	--	--
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--
Som1,2-dichloorethenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Dichloormethaan	--	--	--	--
Som dichloorpropanen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Tetrachlooretheen	--	--	--	--
Tetrachloormethaan	--	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	--
Trichlooretheen	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--	--

Tabel 12: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

Deelgebied B en C **Peilbuis anal ses**	**Pb 1 1**	**Pb 1 2**	**Pb 1 3**	**Pb 1 6**
Zware metalen				
Barium	100 +	100 +	95 +	70 +
Cadmium	--	--	--	--
Kobalt	--	--	--	--
Koper	--	--	--	--
Kwik	--	--	--	--
Lood	--	--	--	--
Molybdeen	--	--	--	--
Nikkel	--	--	--	--
Zink	--	--	--	--
Vluchtige aromaten				
Benzeen	--	--	--	--
Tolueen	--	--	--	--
Ethylbenzeen	--	--	--	--
Xylenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Styreen	--	--	--	--
Naftaleen	--	--	--	--
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--
Som1,2-dichloorethenen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Dichloormethaan	--	--	--	--
Som dichloorpropanen *(0,7 factor)*	--	--	--	--
Tetrachlooretheen	--	--	--	--
Tetrachloormethaan	--	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	--
Trichlooretheen	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--	--

Tabel 13: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

Deelgebied D **Peilbuis anal ses**	**Pb 1 0**	**Pb 1 3**	**Pb 202**
Zware metalen			
Barium	160 +	--	55 +
Cadmium	--	--	--
Kobalt	--	--	--
Koper	--	--	--
Kwik	--	--	--
Lood	--	--	--
Molybdeen	--	--	--
Nikkel	--	--	--
Zink	--	--	--
Vluchtige aromaten			
Benzeen	--	--	--
Tolueen	--	--	--
Ethylbenzeen	--	--	--
Xylenen *(0,7 factor)*	--	--	--
Styreen	--	--	--
Naftaleen	< 0,7 +	< 0,7 +	--
Gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1-dichloorethaan	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--
Som1,2-dichloorethenen *(0,7 factor)*	--	--	--
Dichloormethaan	--	--	--
Som dichloorpropanen *(0,7 factor)*	--	--	--
Tetrachlooretheen	--	--	--
Tetrachloormethaan	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--
Trichlooretheen	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--

Tabel 14: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

3. Bespreking grond en grond ater

Deelgebieden B en C
Zintuiglijk zijn in geen van de boringen op deze deelgebieden afwijkende waarnemingen gedaan die wijzen op een potentiële verontreiniging.
Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Van de beide deellocaties zijn 6 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het standaard-pakket, uitgebreid met bestrijdingsmiddelen.

In één mengmonster van de bovengrond van deelgebied B wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van PAK en Pcb's. De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren maar zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeven.

Ook in één mengmonster van de ondergrond van deelgebied B wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van Pcb's. De concentratie is niet eenduidig te verklaren maar is van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeft.

In één mengmonster van de bovengrond van deelgebied C wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van Pcb's. De concentratie is niet eenduidig te verklaren maar zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeft.
In één mengmonster van de ondergrond van deelgebied C wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van kobalt. De concentratie is niet eenduidig te verklaren maar is van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeft.

In het grondwater van de deelgebieden B en C wordt in nagenoeg alle peilbuizen licht verhoogde concentraties vastgesteld van barium. De vastgestelde verhoogde concentraties van barium zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en worden regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.
Daarnaast worden in de peilbuizen 114 en 133 (theoretisch) licht verhoogde concentraties vastgesteld van naftaleen. De verhoogde concentraties worden veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens van de uitgevoerde analyse. Ten gevolge van deze verhoogde rapportagegrens en de toetsing van deze verkregen waarden moet de concentratie als licht verhoogd worden beoordeeld.
Een verklaring voor de verhoogde rapportagegrens is niet te geven.
De concentraties zijn echter van dien aard dat deze geen nader aandacht behoeven.

Deelgebied D
In een aantal boringen zijn in de bovengrond van dit deelgebied sporen van puin en koolresten aangetroffen. Deze kunnen duiden op de aanwezigheid van verhoogde concentraties van zware metalen en PAK in de bovengrond.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn 4 mengmonsters samengesteld van deze verdachte laag.
In alle mengmonsters worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen.
In twee mengmonsters worden ook licht verhoogde concentraties vastgesteld van PAK.
Daarnaast wordt in één mengmonster een licht verhoogde concentratie vastgesteld van DDE en in één mengmonster een licht verhoogde concentratie van hexachloorbenzeen.

In verband met deze waarnemingen zijn ook twee mengmonsters samengesteld van de ondergrond van het terrein.
In geen van deze mengmonsters worden verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen.

In het grondwater van de deelgebieden D worden in 2 van de 3 peilbuizen licht verhoogde concentraties vastgesteld van barium. De vastgestelde verhoogde concentraties van barium zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en worden regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.
Daarnaast worden in de peilbuizen 180 en 183 (theoretisch) licht verhoogde concentraties vastgesteld van naftaleen. De verhoogde concentraties worden veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens van de uitgevoerde analyse. Ten gevolge van deze verhoogde rapportagegrens en de toetsing van deze verkregen waarden moet de concentratie als licht verhoogd worden beoordeeld.
Een verklaring voor de verhoogde rapportagegrens is niet te geven.
De concentraties zijn echter van dien aard dat deze geen nader aandacht behoeven.

3. Beperkingen anal semethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de detectiegrens volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

. SA E VATTI G, CO C SIES E ADVIE E

.1 Samenvatting

Door Midstate V.O.F. is op d.d. 7 september 2011 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Torensteepoldersekade te Numansdorp. De totale oppervlakte van de percelen bedraagt circa 12,72 ha.

In verband met de voorgenomen bestemmingsverandering dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

Het huidige verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Uit de bekend zijnde historische gegevens blijkt dat ter plaatse van de deelgebieden B en C geen potentieel verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel is opgemerkt dat het gebied in het verleden als boomgaard in gebruik is geweest en dat derhalve de bovengrond onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.
- Van deelgebied D is bekend dat hier sprake is geweest van een schietbaan. Omdat geen nadere gegevens hieromtrent voorhanden waren is een aanvullend historische onderzoek uitgevoerd in het militair archief te Den Haag. Ook hier zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.
- Op basis van de verkregen gegevens zijn de deelgebieden B en C onderzocht conform, bijlage 5.2 van de NEN 5740: “Grootschalig onverdacht”. Omdat van de schietbaan geen verdere gegevens bekend zijn is, in overleg met de milieudienst Zuid-Holland Zuid besloten de locatie te onderzoek conform paragraaf 5.6 van de NEN 5740: “Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)”. Met betrekking tot de definiëring van de verdachte bodemlaag wordt in beginsel uitgegaan van de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) van het terrein. Als analysepakket wordt uitgegaan van het standaard-pakket grond. Dit vanwege de onbekendheid van de aard en de activiteiten van de schietbaan (indien de schietbaan op de locatie aanwezig geweest).

Deelgebied B en C

- Zintuiglijk zijn in geen van de boringen op deze deelgebieden afwijkende waarnemingen gedaan die wijzen op een potentiële verontreiniging. Door visuele waarnemingen zijn in dit onderzoek geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.
- In één mengmonster van de bovengrond van deelgebied B wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van PAK en Pcb’s. De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren maar zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeven. Ook in één mengmonster van de ondergrond van deelgebied B wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van Pcb’s. De concentratie is niet eenduidig te verklaren maar is van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeft. In één mengmonster van de bovengrond van deelgebied C wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van Pcb’s. De concentratie is niet eenduidig te verklaren maar zijn van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeft.
- In één mengmonster van de ondergrond van deelgebied C wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van kobalt. De concentratie is niet eenduidig te verklaren maar is van dien aard dat deze geen nadere aandacht behoeft.

- In het grondwater van de deelgebieden B en C worden in nagenoeg alle peilbuizen licht

verhoogde concentraties vastgesteld van barium. De vastgestelde verhoogde concentraties van barium zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en worden regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven. Daarnaast worden in de peilbuizen 114 en 133 (theoretisch) licht verhoogde concentraties vastgesteld van naftaleen. De verhoogde concentraties worden veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens van de uitgevoerde analyse. De concentraties zijn echter van dien aard dat deze geen nader aandacht behoeven.

Deelgebied D

- In een aantal boringen zijn in de bovengrond van dit deelgebied sporen van puin en koolresten aangetroffen. Deze kunnen duiden op de aanwezigheid van verhoogde concentraties van zware metalen en PAK in de bovengrond. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn 4 mengmonsters samengesteld van deze verdachte laag.
- In alle 4 mengmonsters van de bovengrond worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen. In twee mengmonsters worden ook licht verhoogde concentraties vastgesteld van PAK. Daarnaast wordt in één mengmonster een licht verhoogde concentratie vastgesteld van DDE en in één mengmonster een licht verhoogde concentratie van hexachloorbenzeen.
- In verband met deze waarnemingen zijn ook twee mengmonsters samengesteld van de ondergrond van het terrein. In geen van deze mengmonsters worden verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen.
- In het grondwater van de deelgebieden D worden in 2 van de 3 peilbuizen licht verhoogde concentraties vastgesteld van barium. De vastgestelde verhoogde concentraties van barium zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en worden regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven. Daarnaast worden in de peilbuizen 180 en 183 (theoretisch) licht verhoogde concentraties vastgesteld van naftaleen. De verhoogde concentraties worden veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens van de uitgevoerde analyse. De concentraties zijn echter van dien aard dat deze geen nader aandacht behoeven.

.2 Conclusies

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat in het onderzoek gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese ‘onverdacht’ in de zin van de NEN 5740 formeel verworpen dient te worden.
Ons inziens is er vanuit milieuhygiënische redenen geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsverandering van het perceel.
Hierbij dient te worden opgemerkt dat de gedempte sloten, die op het perceel aanwezig zijn, nog niet zijn onderzocht.

.3 Adviezen

Op basis van het feit dat nog geen eenduidige conclusie kan worden getrokken over de kwaliteit van de gedempte sloten op het perceel wordt geadviseerd de sloten door middel van een steekproef te onderzoek.
Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat enkele mengmonsters van de bovengrond geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse ***“Wonen “ of “Industrie”*** en als zodanig beperkt toepasbaar zijn.
Van de grondmonsters van de ondergrond wordt de indicatie verkregen dat de grond geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse ***“Achtergrondwaarde”*** en is als zodanig

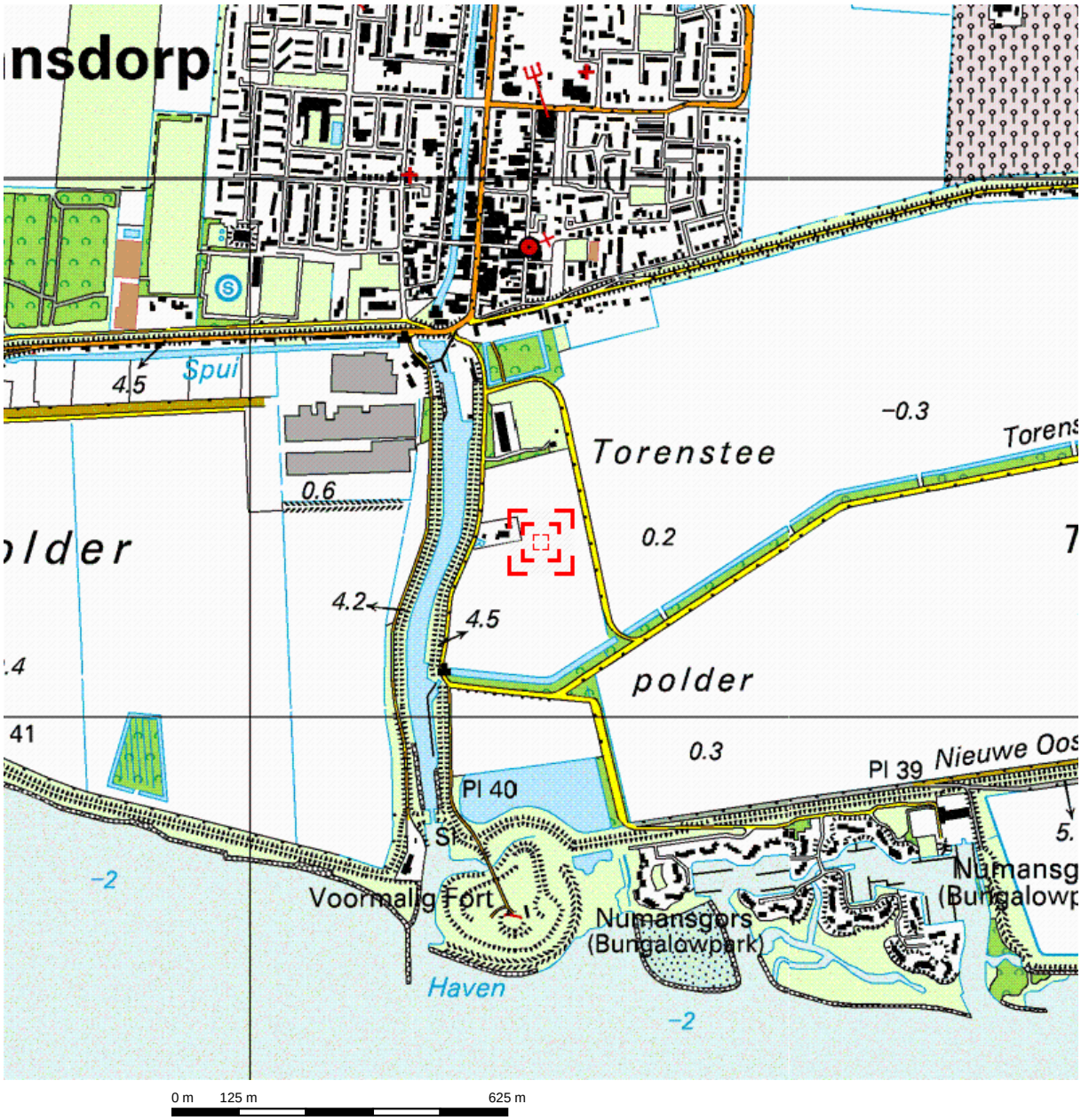
onbeperkt toepasbaar. Een uitzondering hierop vormen de grondmengmonsters waar licht verhoogde concentraties zijn vastgesteld van Pcb's. Op basis van deze licht verhoogde concentraties worden de grond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse ***"Industrie".*** Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond (buiten het plangebied) kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Numansdorp.

BI AGE 1

TOPOGRAFISC E KAART

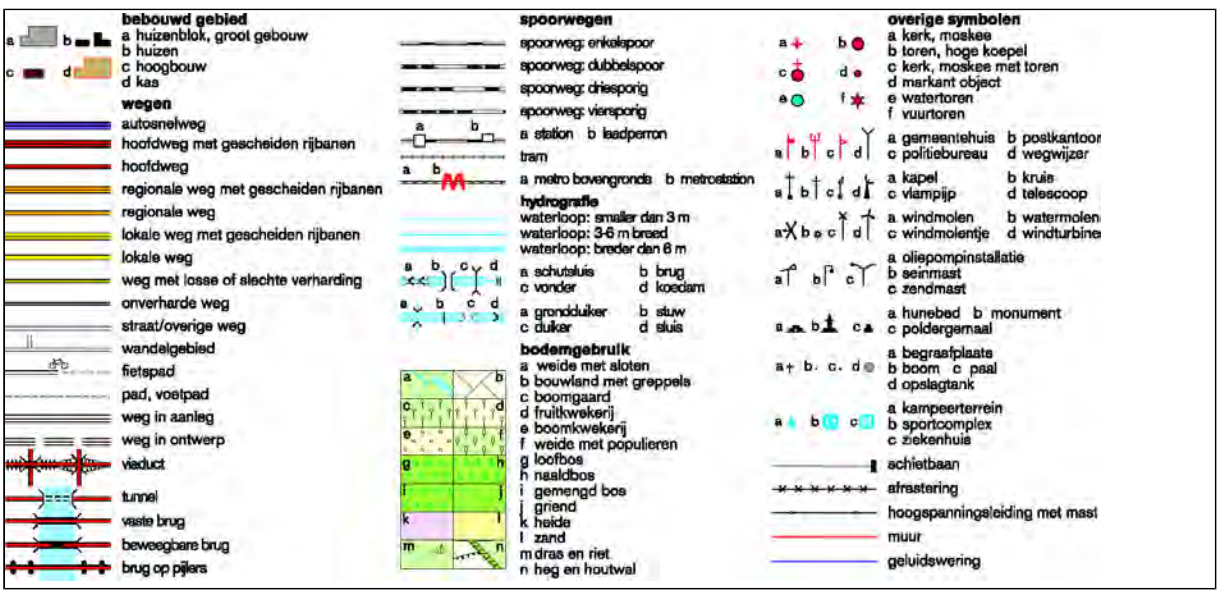
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NUMANSDORP D 854
Fortlaan , NUMANSDORP

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



BI AGE 2

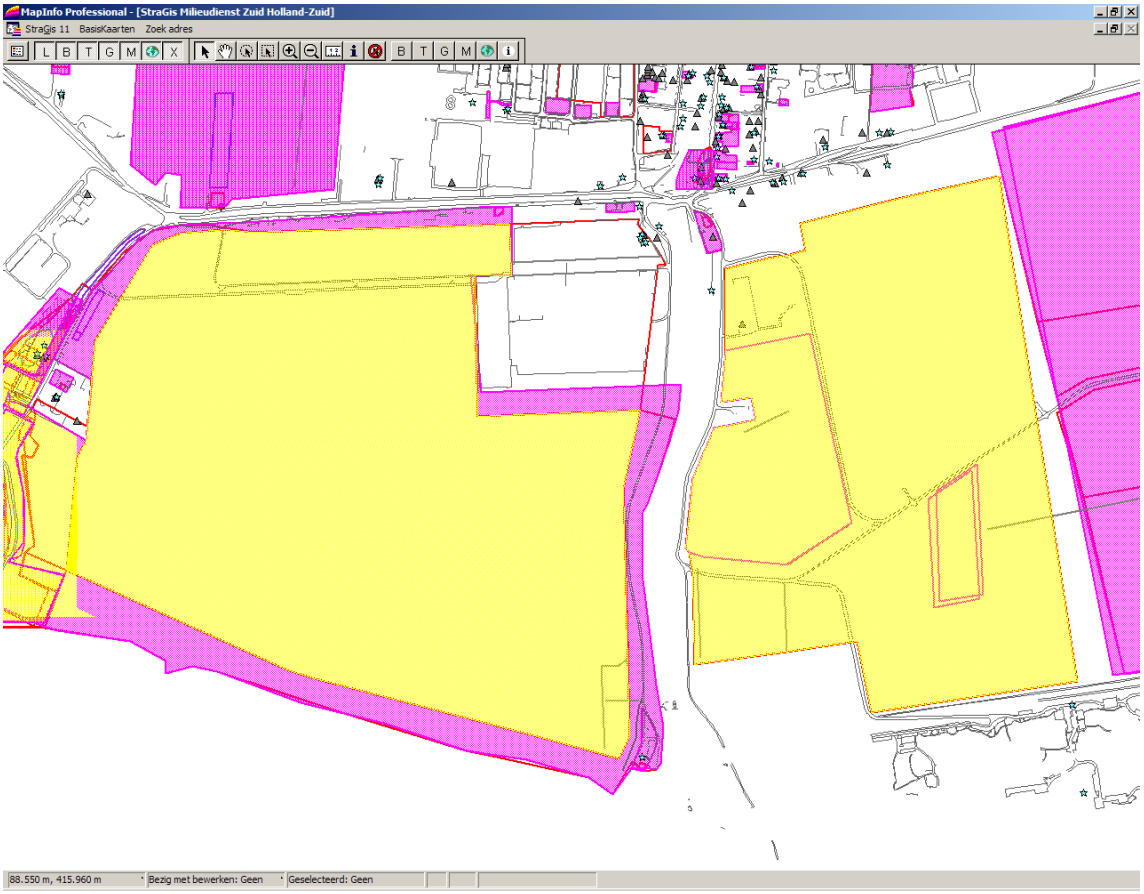
O GEVI GSRAPPORTAGE I IE DIE ST ID- O A D ID

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

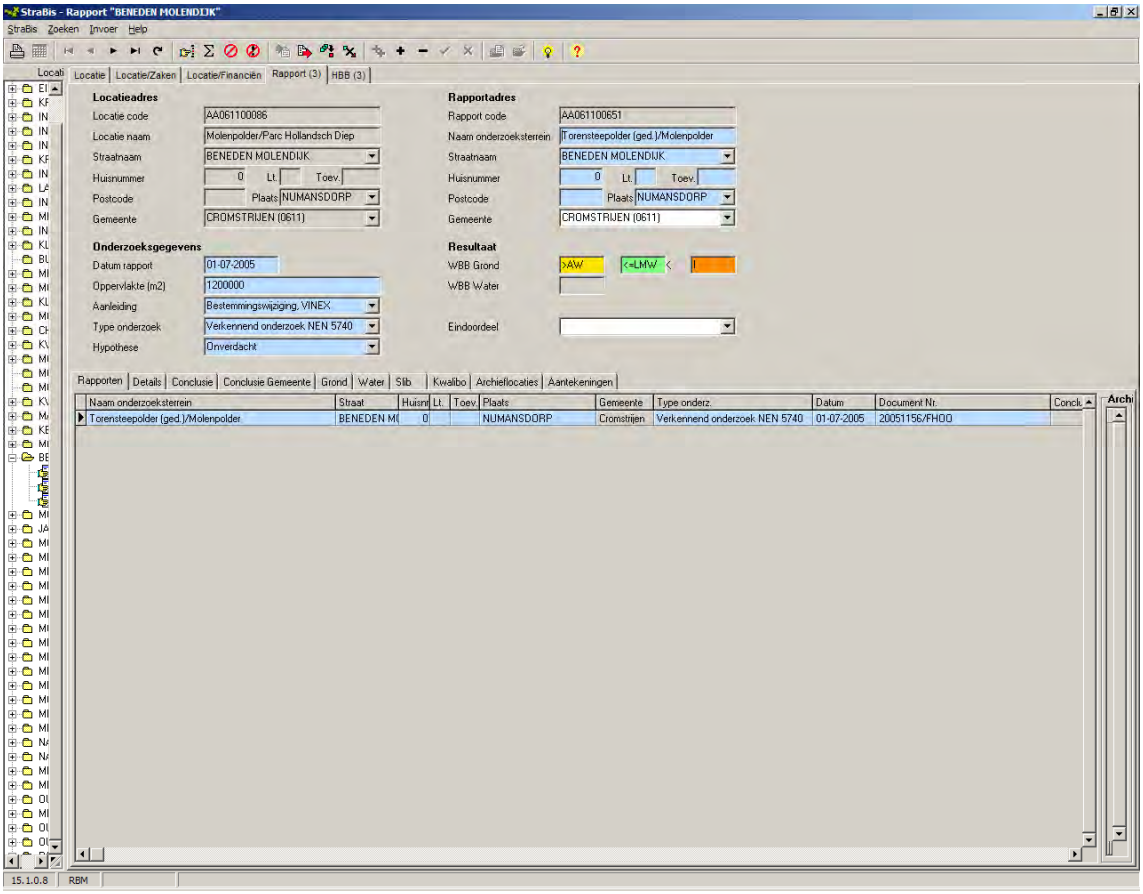
Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

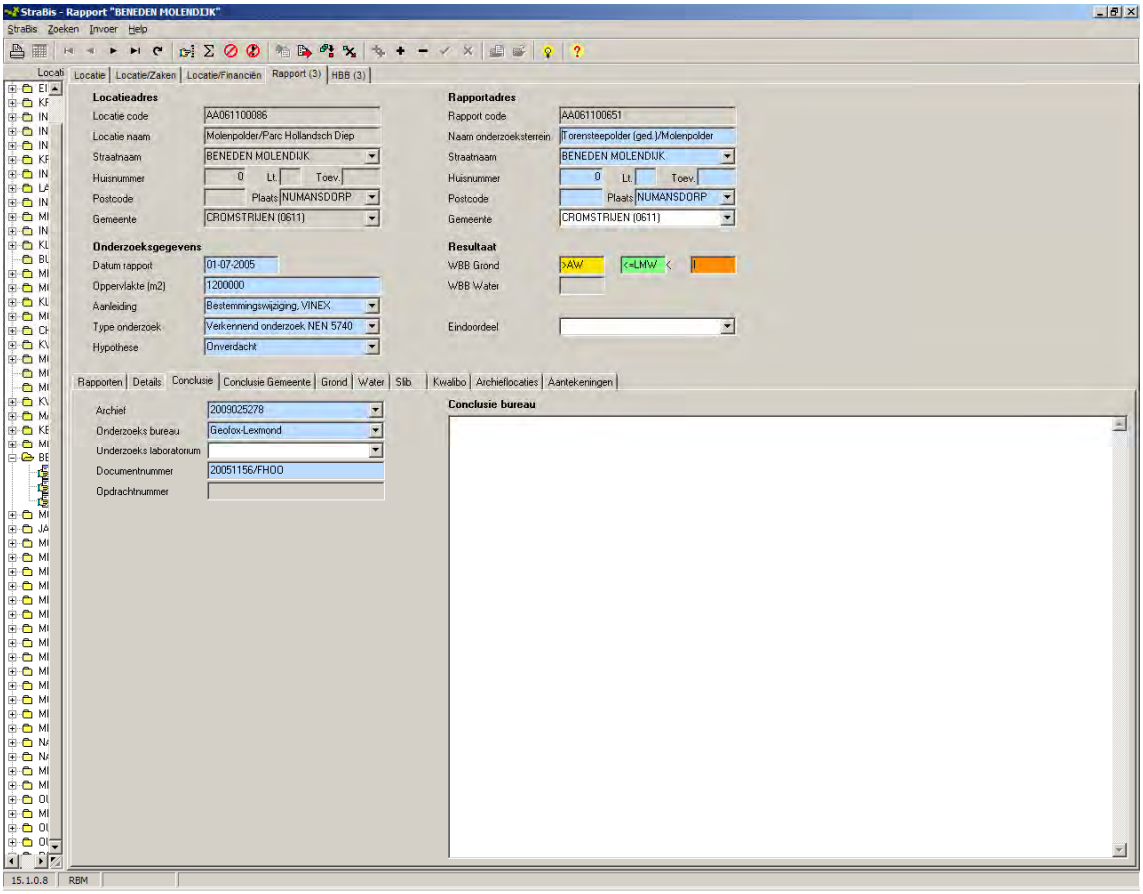
Torensteepolderse kade ong. te Numansdorp

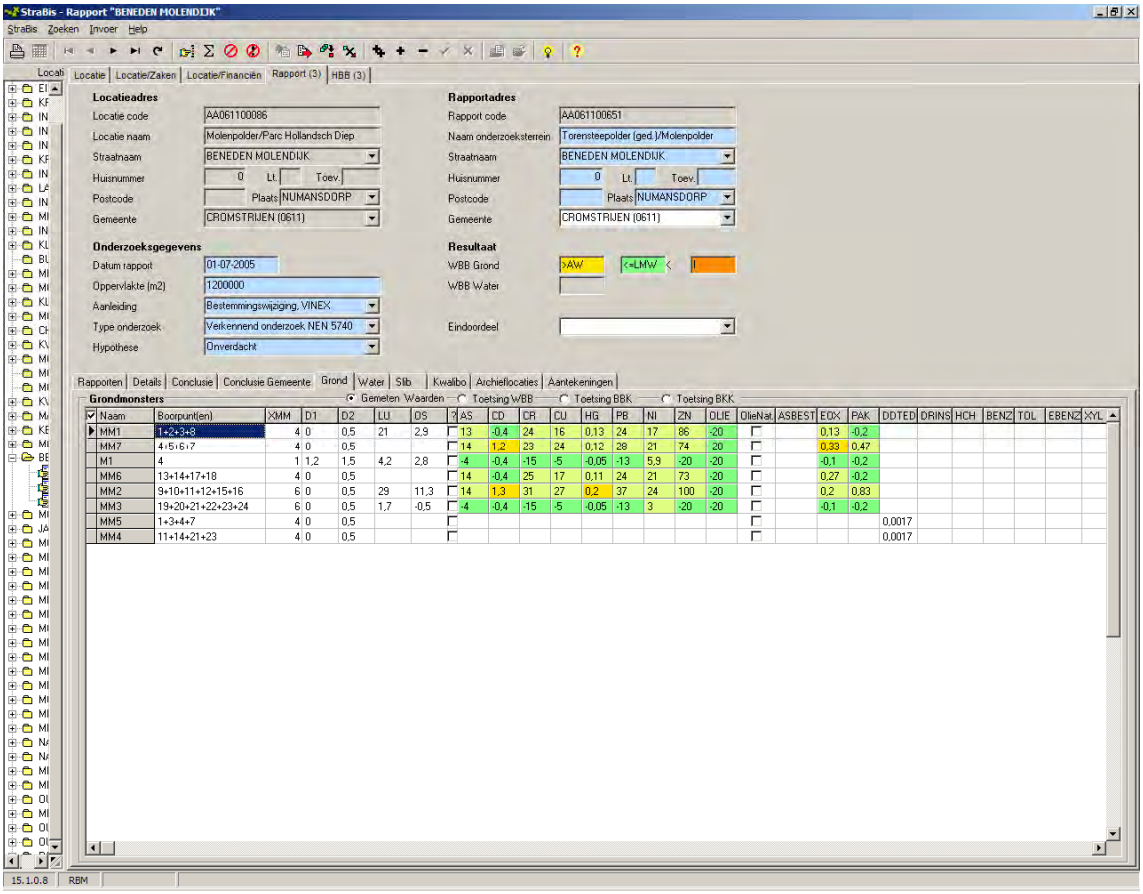
Aanvrager	Hopman en Peters Holding, t.a.v. de heer J. den Hartog
Telefoonnummer	0344-572283
E-mail adres	huub@hopmanenpeters.nl
Projectnummer	AD 08.0185
Uw opdrachtnummer en datum	11-P-242 - 10-10-2011
Zaaknummer	0094331
Reactie op	2011022449, d.d. 10-10-2011
Ons kenmerk	2011022536 / CHK
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d. 12-10-2011 e-mail: r.boomgaard@ozhz.nl _ telefoon: 078-7703117

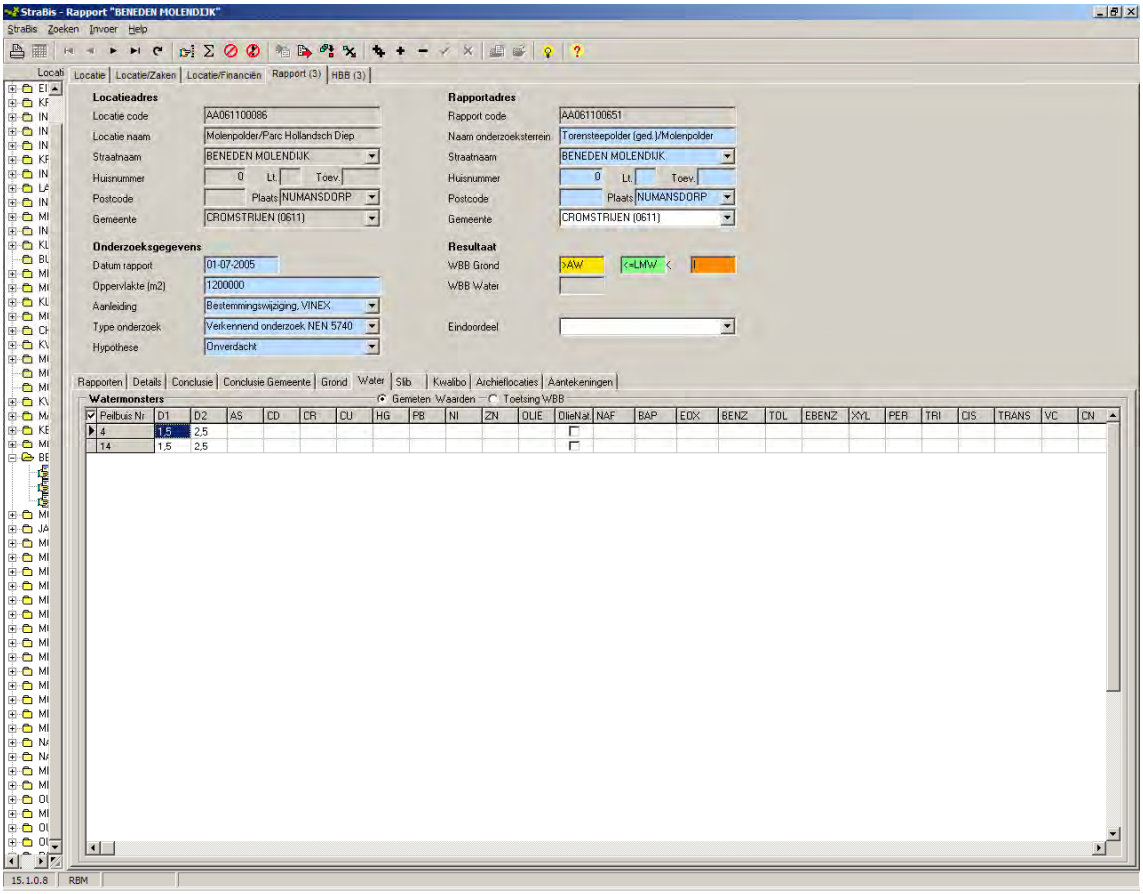


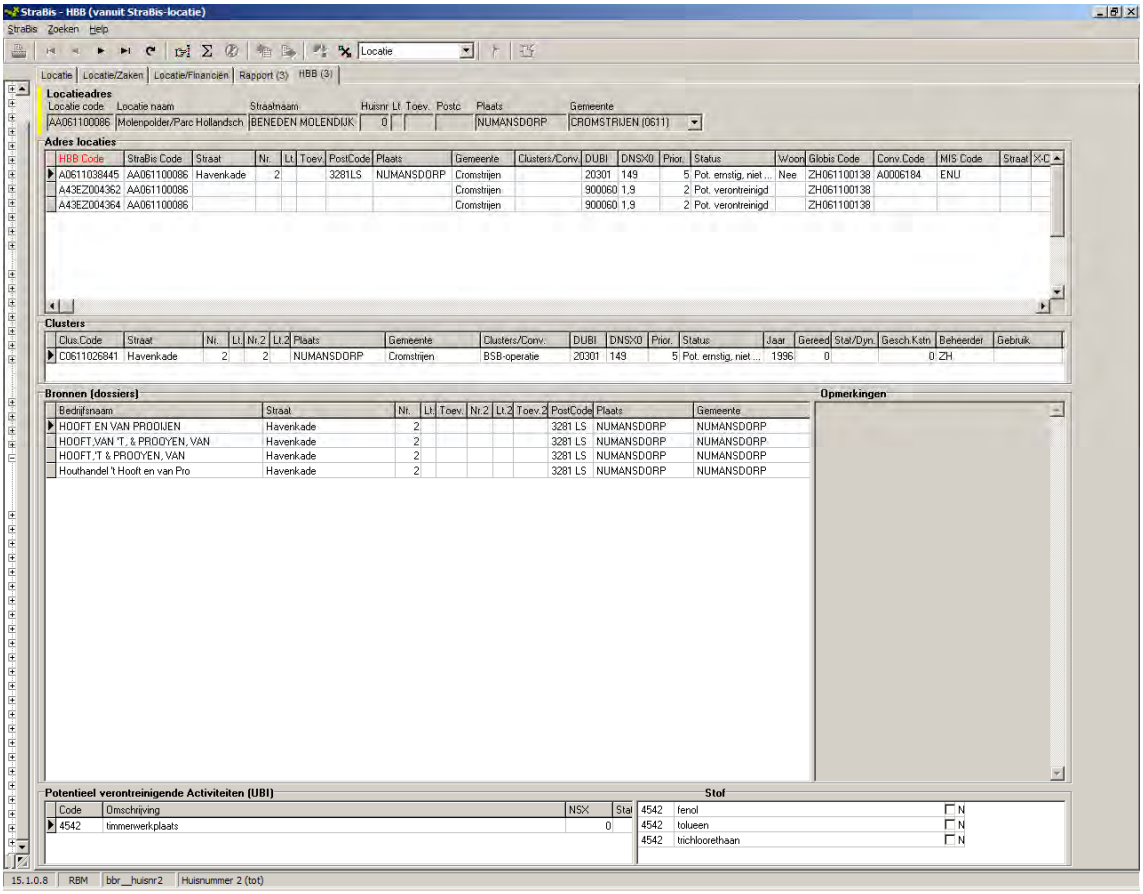
Betreft het geel gekleurde gebied, zie onderstaande informatie.


StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Naam onderzoeksterrein Straat Huisnr Lt. Toev. Plaats Gemeente Type onderz. Datum Document Nr. Concl.
Torensteepolder (ged.)/Molenpolder BENEDEN M 0 NUMANSDORP Cromstrijen Verkennend onderzoek NEN 5740 01-07-2005 20051156/FHOO
Archi
15.1.0.8 RBM

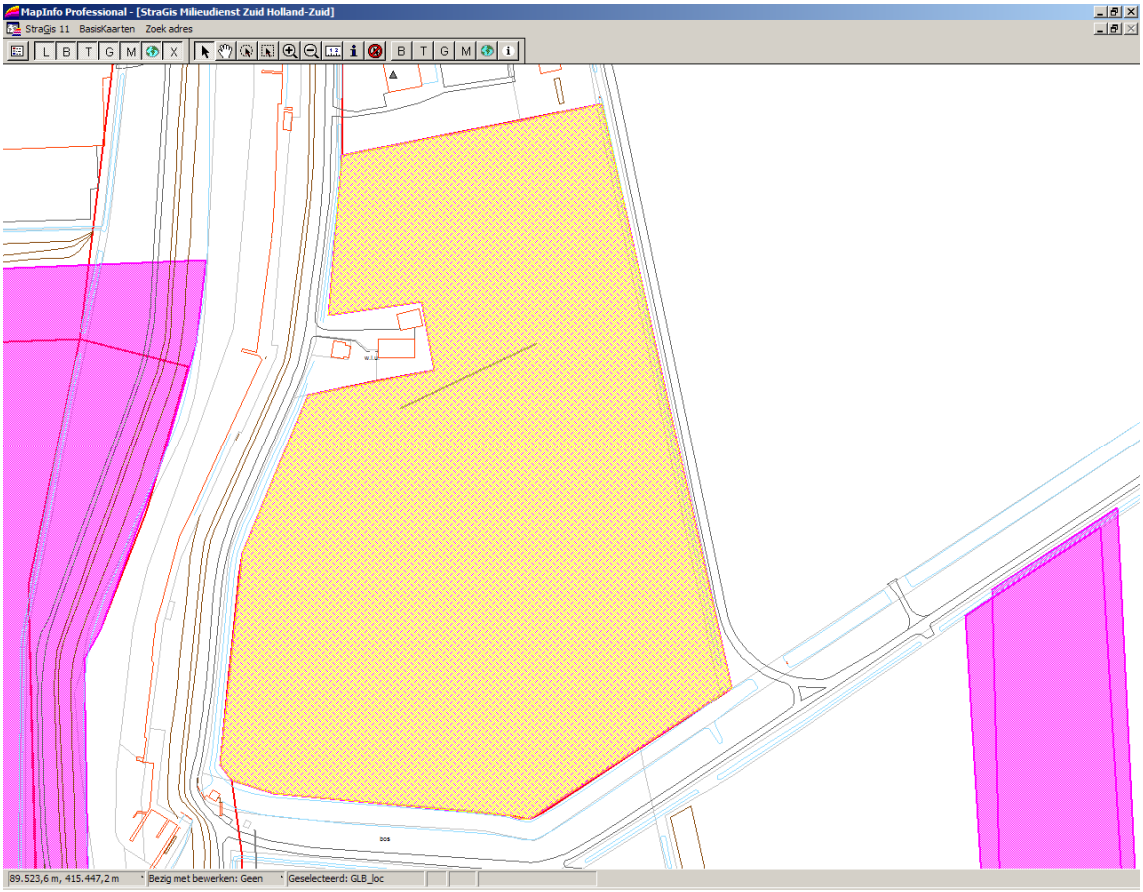

StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Archief 2009025278
Onderzoeks bureau Geofox-Lexmond
Onderzoeks laboratorium
Documentnummer 20051156/FHOO
Opdrachtnummer
Conclusie bureau
15.1.0.8 RBM

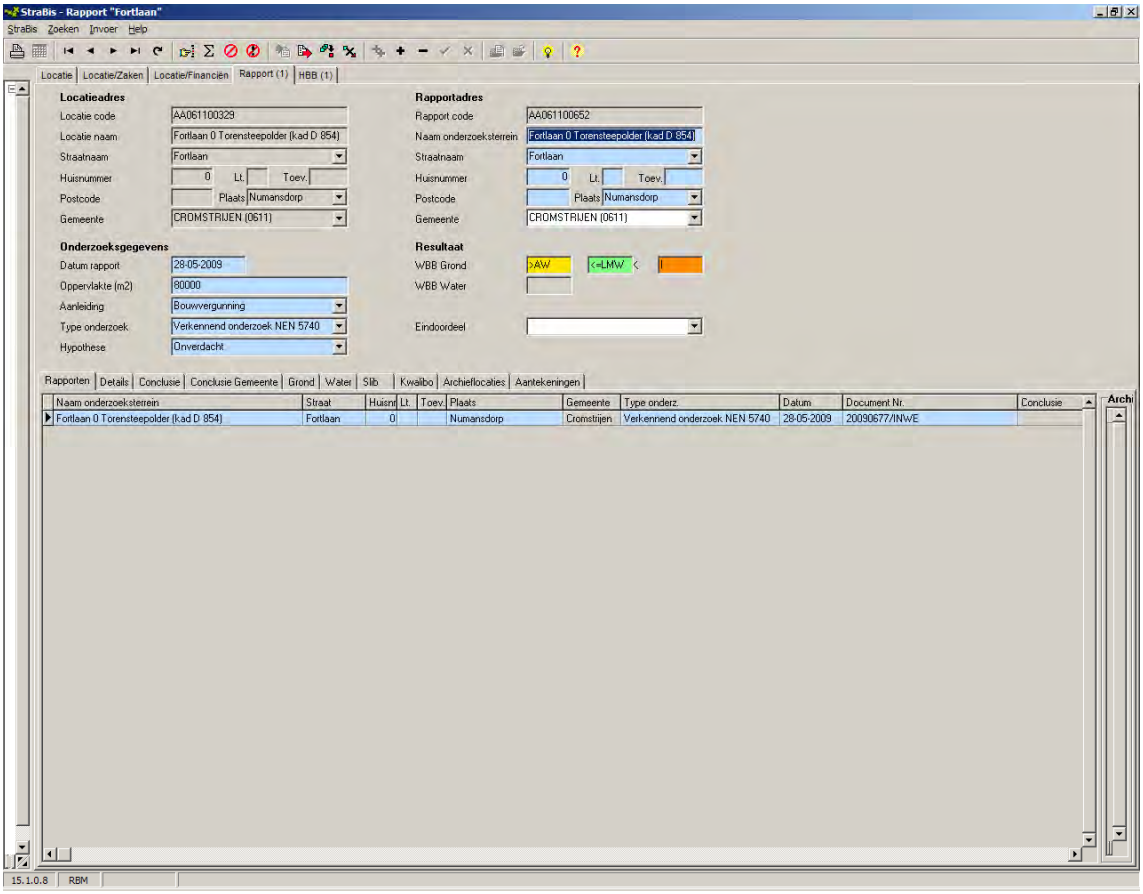

StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam Boorpunt(en) XMM D1 D2 LU OS ? AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat ASBEST EOX PAK DDTED DRINS HCH BENZ TOL EBENZ XYL
MM1 1+2+3+8 4 0 0,5 21 2,9 13 -0,4 24 16 0,13 24 17 86 -20 0,13 -0,2
MM7 4+5+6+7 4 0 0,5 14 1,2 23 24 0,12 28 21 74 20 0,33 0,47
M1 4 1 1,2 1,5 4,2 2,8 -4 -0,4 -15 -5 -0,05 -13 5,9 -20 -20 -0,1 -0,2
MM6 13+14+17+18 4 0 0,5 14 -0,4 25 17 0,11 24 21 73 -20 0,27 -0,2
MM2 9+10+11+12+15+16 6 0 0,5 29 11,3 14 1,3 31 27 0,2 37 24 100 -20 0,2 0,83
MM3 19+20+21+22+23+24 6 0 0,5 1,7 -0,5 -4 -0,4 -15 -5 -0,05 -13 3 -20 -20 -0,1 -0,2
MM5 1+3+4+7 4 0 0,5 0,0017
MM4 11+14+21+23 4 0 0,5 0,0017
15.1.0.8 RBM

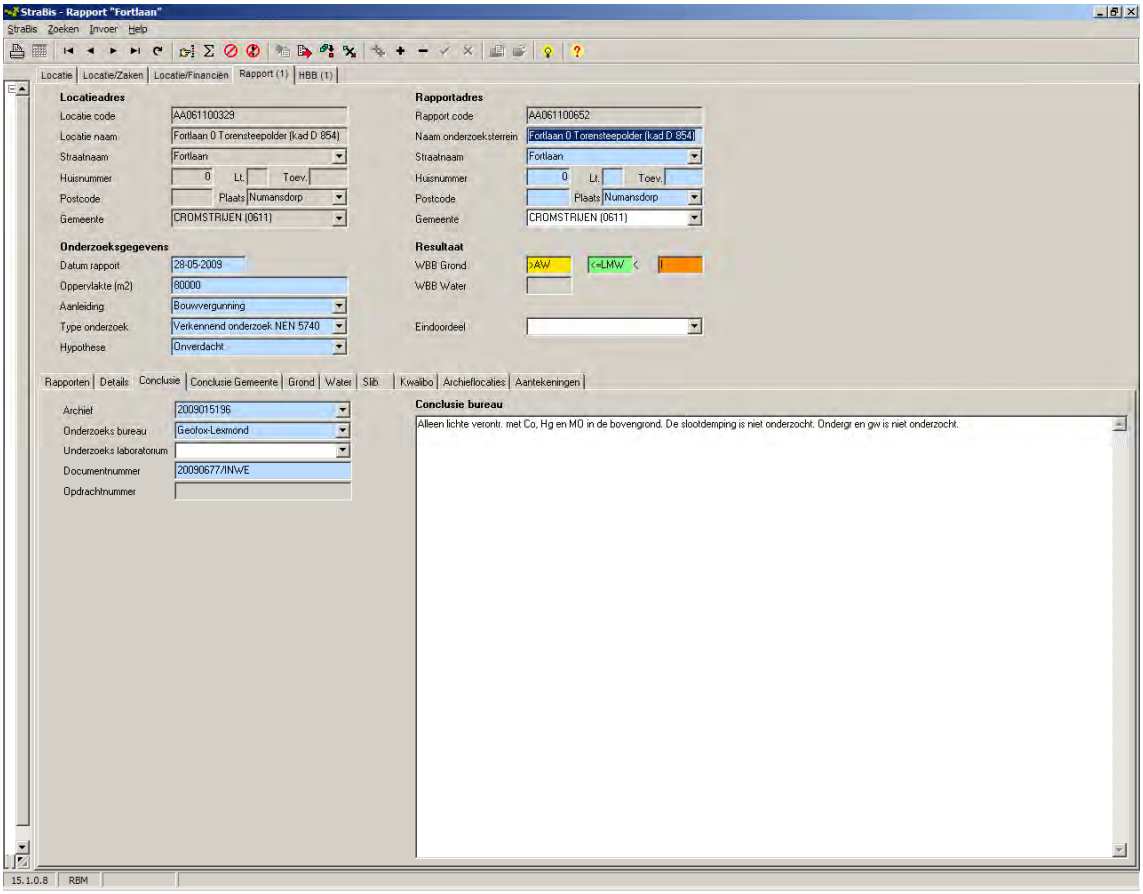

StraBis - Rapport "BENEDEN MOLENDIJK"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code AA061100086
Locatie naam Molenpolder/Parc Hollandsch Diep
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100651
Naam onderzoeksterrein Torensteepolder (ged.)/Molenpolder
Straatnaam BENEDEN MOLENDIJK
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-07-2005
Oppervlakte (m2) 1200000
Aanleiding Bestemmingswijziging, VINEX
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Watermonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB
Peilbuis Nr D1 D2 AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat NAF BAP EOX BENZ TDL EBENZ XYL PER TRI CIS TRANS VC CN
4 1,5 2,5
14 1,5 2,5
15.1.0.8 RBM

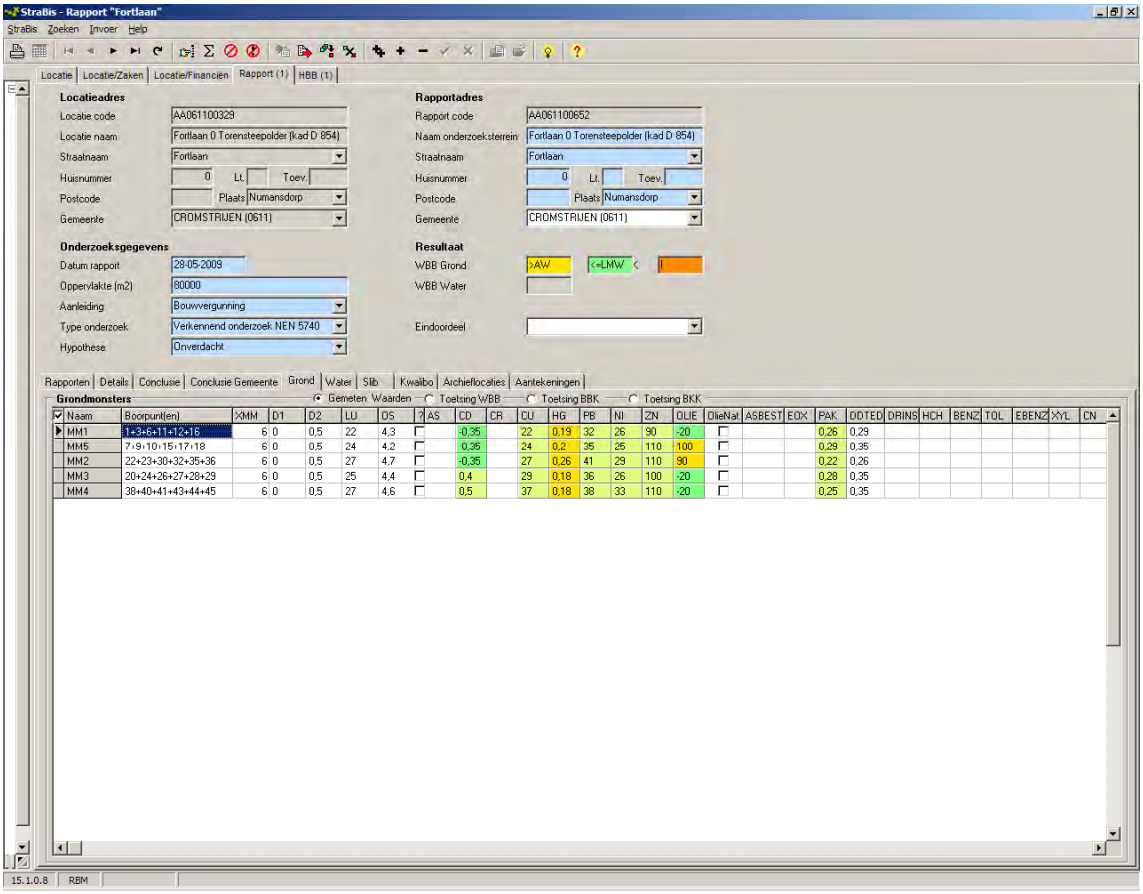

StraBis - HBB (vanuit StraBis-locatie)
StraBis Zoeken Help
Locatie
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (3)
Locatieadres
Locatie code Locatie naam Straatnaam Huisnr Lt Toev. Postc Plaats Gemeente
AA061100086 Molenpolder/Parc Hollandsch BENEDEN MOLENDIJK 0 NUMANSDORP CROMSTRIJEN (0611)
Adres locaties
HBB Code StraBis Code Straat Nr. Lt. Toev. PostCode Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Woon Globis Code Conv.Code MIS Code Straat
A0611038445 AA061100086 Havenkade 2 3281LS NUMANSDORP Cromstrijen 20301 149 5 Pot. ernstig, niet ... Nee ZH061100138 A0006184 ENU
A43EZ004362 AA061100086 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd ZH061100138
A43EZ004364 AA061100086 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd ZH061100138
Clusters
Clus.Code Straat Nr. Lt. Nr.2 Lt.2 Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Jaar Gereed Stat/Dyn. Gesch.Kstn Beheerder Gebruik
C0611026841 Havenkade 2 2 NUMANSDORP Cromstrijen BSB-operatie 20301 149 5 Pot. ernstig, niet ... 1996 0 0 ZH
Bronnen (dossiers)
Bedrijfsnaam Straat Nr. Lt. Toev. Nr.2 Lt.2 Toev.2 PostCode Plaats Gemeente
HOOFT EN VAN PRODUJEN Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
HOOFT,VAN 'T, & PROOYEN, VAN Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
HOOFT,'T & PROOYEN, VAN Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
Houthandel 't Hooft en van Pro Havenkade 2 3281 LS NUMANSDORP NUMANSDORP
Opmerkingen
Potentieel verontreinigende Activiteiten (UBI)
Code Omschrijving NSX Stat
4542 timmerwerkplaats 0
Stof
4542 fenol N
4542 tolueen N
4542 trichloorethaan N
15.1.0.8 RBM bbr_huisnr2 Huisnummer 2 (tot)

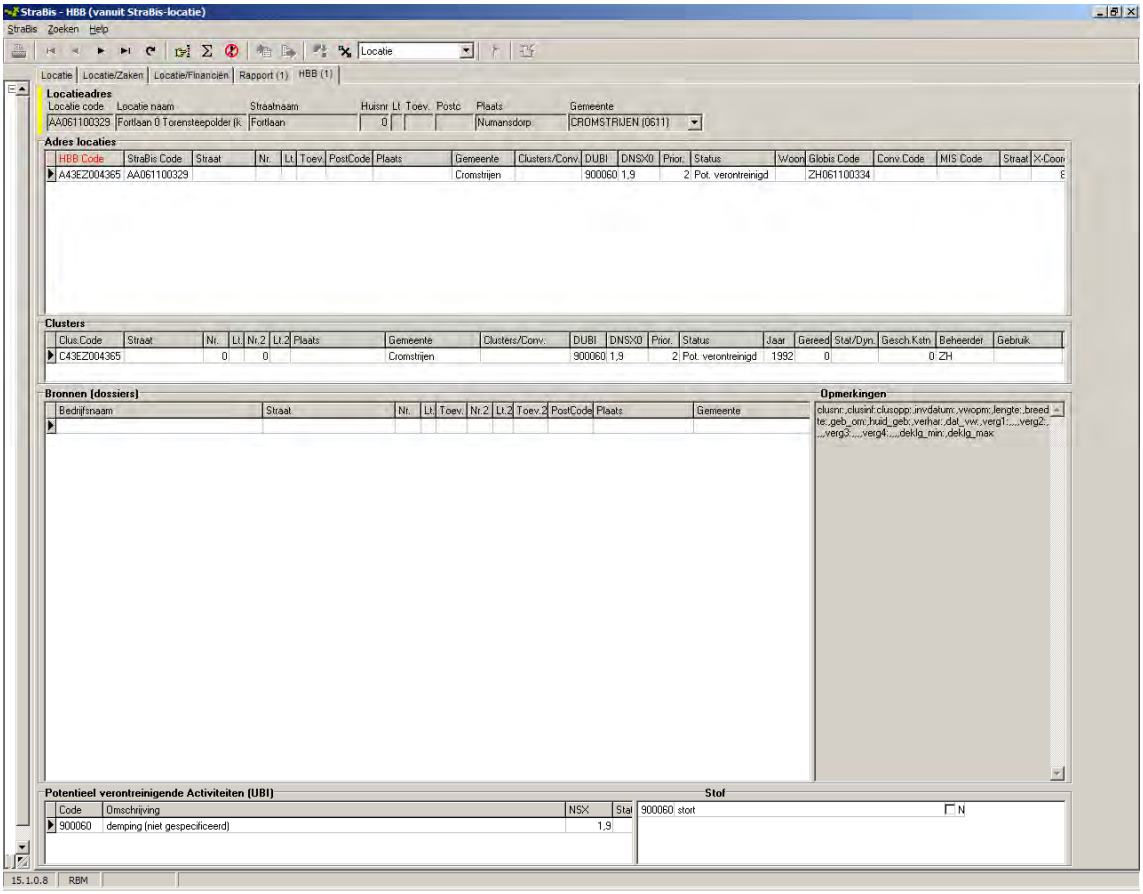
Volgende locatie.



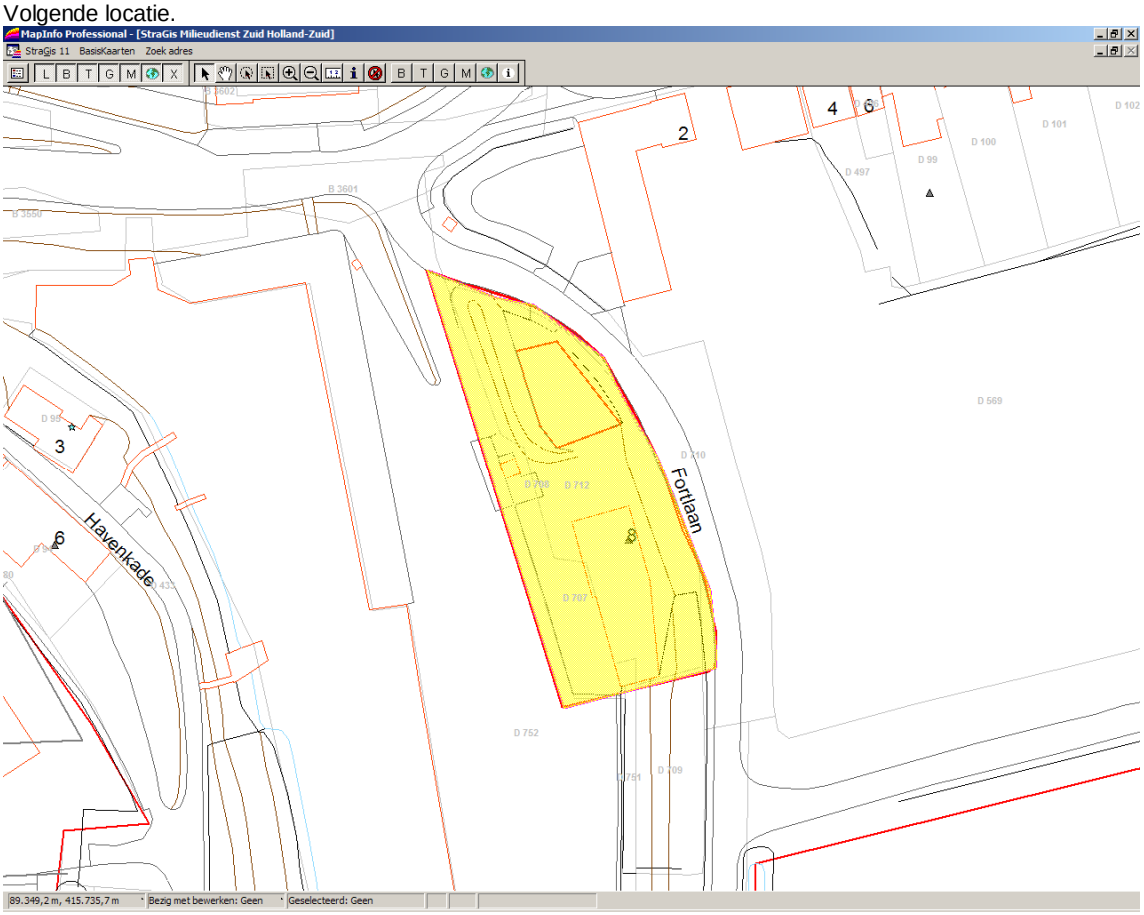

StraBis - Rapport "Fortlaan"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100329
Locatie naam Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100652
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 28-05-2009
Oppervlakte (m2) 80000
Aanleiding Bouwvergunning
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Naam onderzoeksterrein Straat Huisnr Lt. Toev. Plaats Gemeente Type onderz. Datum Document Nr. Conclusie
Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854) Fortlaan 0 Numansdorp Cromstrijen Verkennend onderzoek NEN 5740 28-05-2009 20090677/INWE
Archi
15.1.0.8 RBM

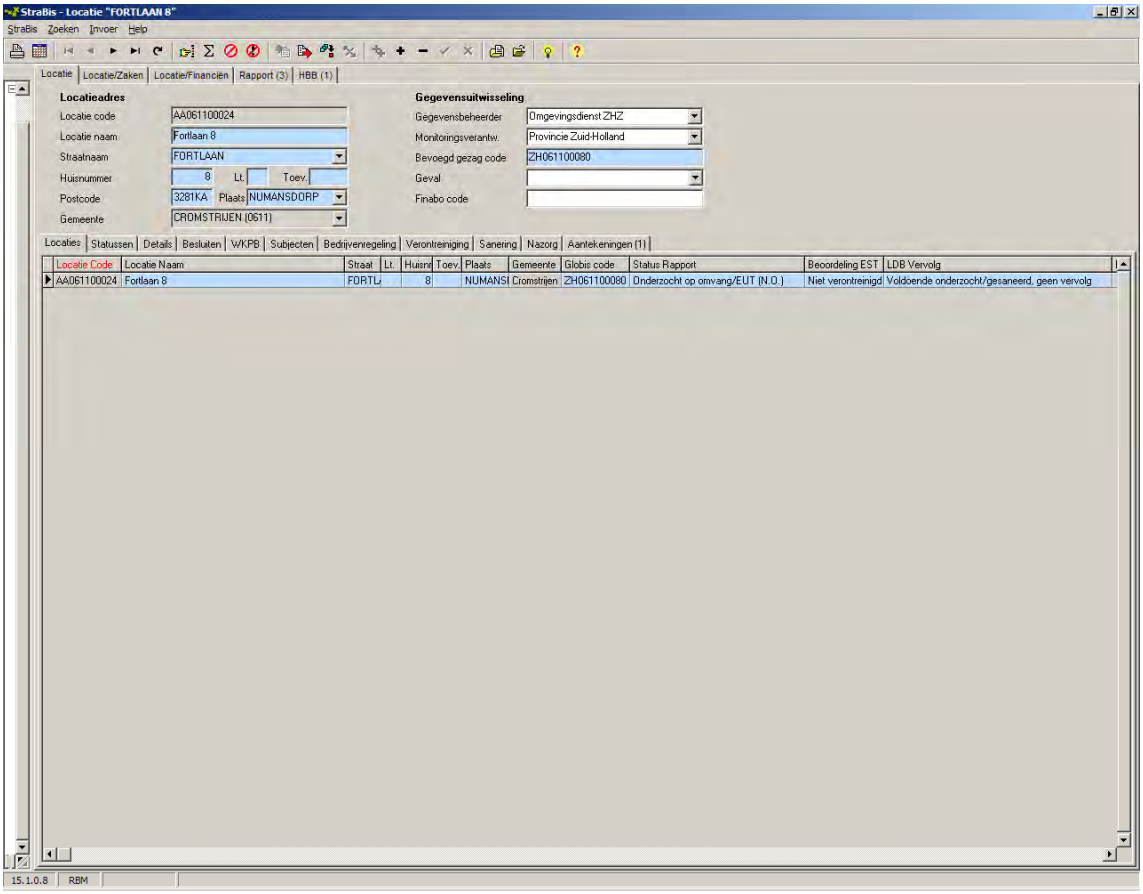

StraBis - Rapport "Fortlaan"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (1) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100329
Locatie naam Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100652
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 28-05-2009
Oppervlakte (m2) 80000
Aanleiding Bouwvergunning
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen
Archief 2009015196
Onderzoeks bureau Geofox-Lexmond
Onderzoeks laboratorium
Documentnummer 20090677/INWE
Opdrachtnummer
Conclusie bureau
Alleen lichte verontr. met Co, Hg en MO in de bovengrond. De slootdemping is niet onderzocht. Ondergr en gw is niet onderzocht.
15.1.0.8 RBM

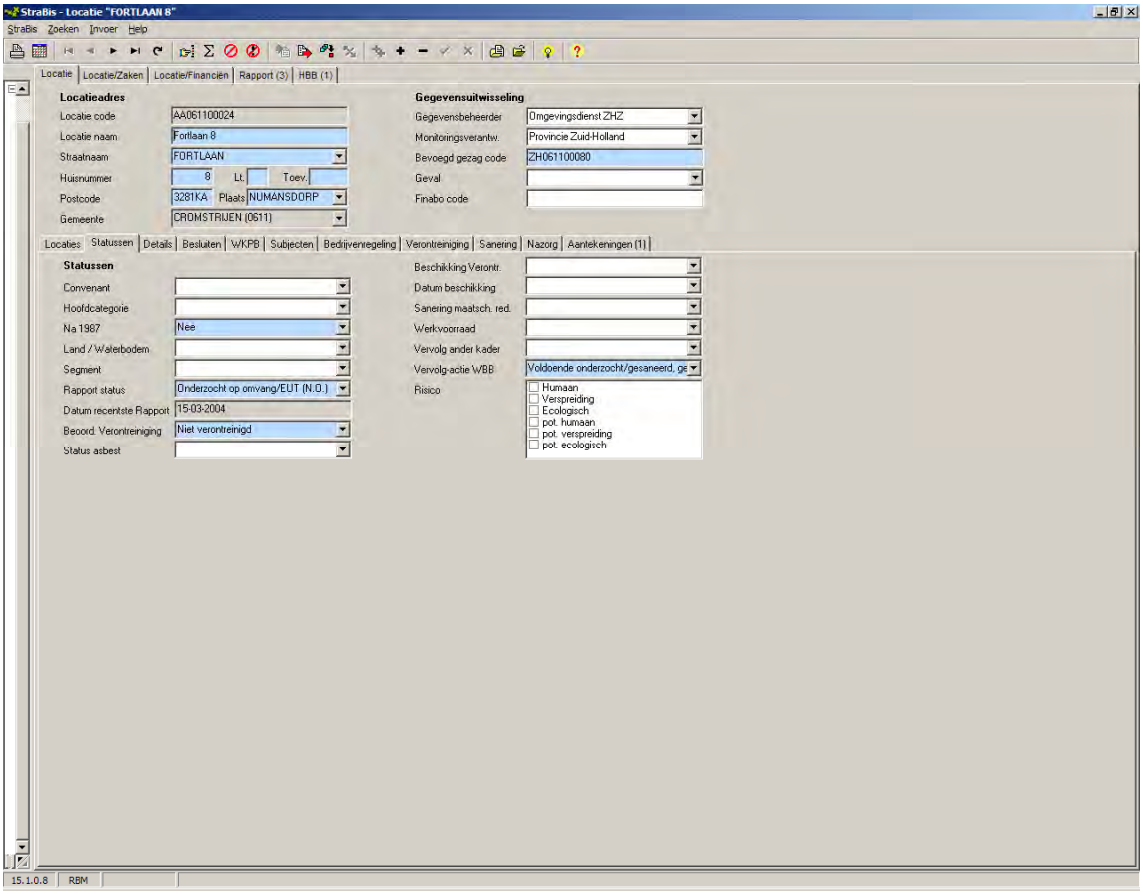

StraBis - Rapport "Fortlaan"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (1) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100329
Locatie naam Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100652
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 0 Torensteepolder (kad D 854)
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 0 Lt. Toev.
Postcode Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 28-05-2009
Oppervlakte (m2) 80000
Aanleiding Bouwvergunning
Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond >AW <=LMW <
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam | Boorpunt(en) | XMM | D1 | D2 | LU | OS | ? | AS | CD | CR | CU | HG | PB | NI | ZN | OLIE | OlieNat | ASBEST | EOX | PAK | DDTED | DRINS | HCH | BENZ | TOL | EBENZ | XYL | CN
MM1 | 1+3+6+11+12+16 | 6 | 0 | 0,5 | 22 | 4,3 | | | -0,35 | | 22 | 0,19 | 32 | 26 | 90 | -20 | | | | 0,26 | 0,29
MM5 | 7+9+10+15+17+18 | 6 | 0 | 0,5 | 24 | 4,2 | | | 0,35 | | 24 | 0,2 | 35 | 25 | 110 | 100 | | | | 0,29 | 0,35
MM2 | 22+23+30+32+35+36 | 6 | 0 | 0,5 | 27 | 4,7 | | | -0,35 | | 27 | 0,26 | 41 | 29 | 110 | 90 | | | | 0,22 | 0,26
MM3 | 20+24+26+27+28+29 | 6 | 0 | 0,5 | 25 | 4,4 | | | 0,4 | | 29 | 0,18 | 36 | 26 | 100 | -20 | | | | 0,28 | 0,35
MM4 | 38+40+41+43+44+45 | 6 | 0 | 0,5 | 27 | 4,6 | | | 0,5 | | 37 | 0,18 | 38 | 33 | 110 | -20 | | | | 0,25 | 0,35
15.1.0.8 RBM

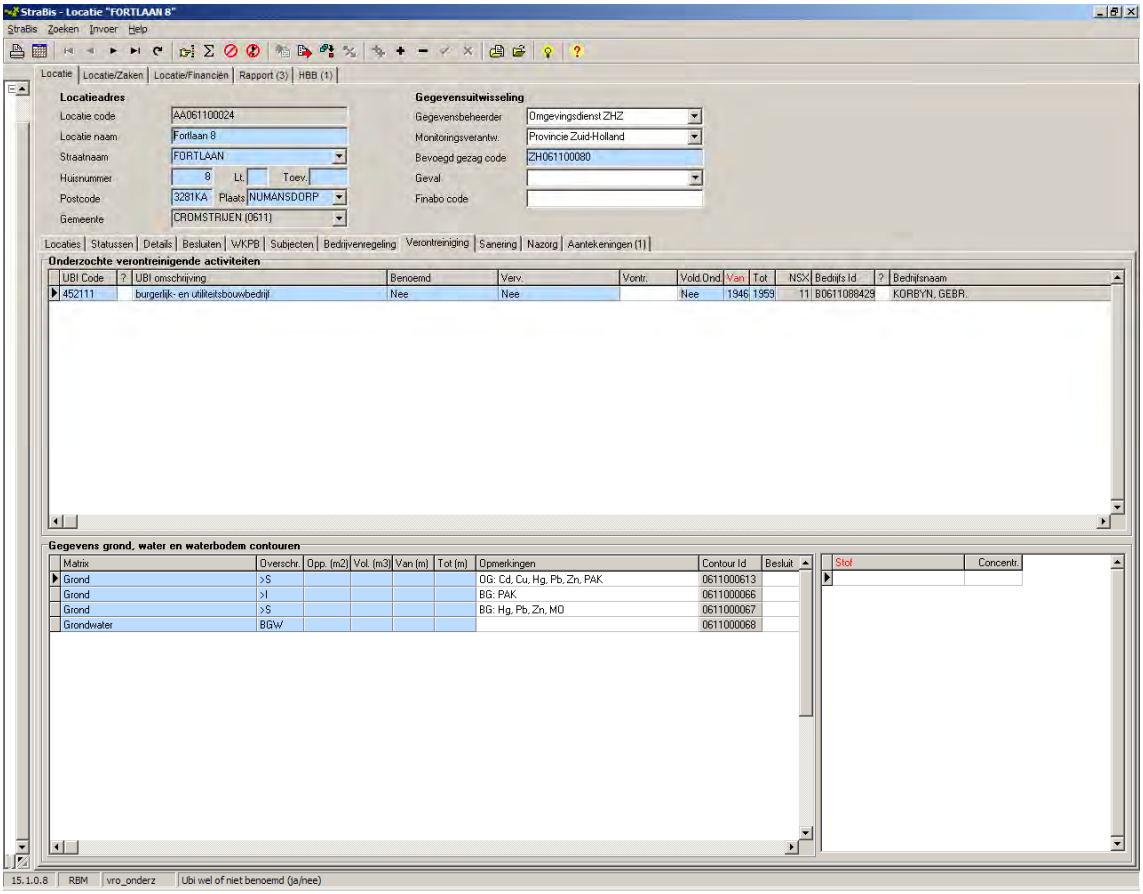

StraBis - HBB (vanuit StraBis-locatie)
StraBis Zoeken Help
Locatie
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code Locatie naam Straatnaam Huisnr Lt Toev. Postc Plaats Gemeente
AA061100329 Fortlaan 0 Torensteepolder (K Fortlaan 0 Numansdorp CROMSTRIJEN (0611)
Adres locaties
HBB Code StraBis Code Straat Nr. Lt. Toev. PostCode Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Woon Globis Code Conv Code MIS Code Straat X-Coor
A43EZ004365 AA061100329 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd ZH061100334
Clusters
Clus.Code Straat Nr. Lt. Nr.2 Lt.2 Plaats Gemeente Clusters/Conv. DUBI DNSX0 Prior. Status Jaar Gereed Stat/Dyn. Gesch.Kstn Beheerder Gebruik
C43EZ004365 0 0 Cromstrijen 900060 1,9 2 Pot. verontreinigd 1992 0 0 ZH
Bronnen (dossiers)
Bedrijfsnaam Straat Nr. Lt. Toev. Nr.2 Lt.2 Toev.2 PostCode Plaats Gemeente
Opmerkingen
clusnr;;clusinf;clusopp;;invdatum;;vwopm;;lengte;;breedte;;geb_om;;huid_geb;;verhar;;dat_vw;;verg1;;;;verg2;;;;verg3;;;;verg4;;;;deklg_min;;deklg_max
Potentieel verontreinigende Activiteiten (UBI)
Code Omschrijving NSX Stat
900060 demping (niet gespecificeerd) 1,9
Stof
900060 stort N
15.1.0.8 RBM

Volgende locatie.

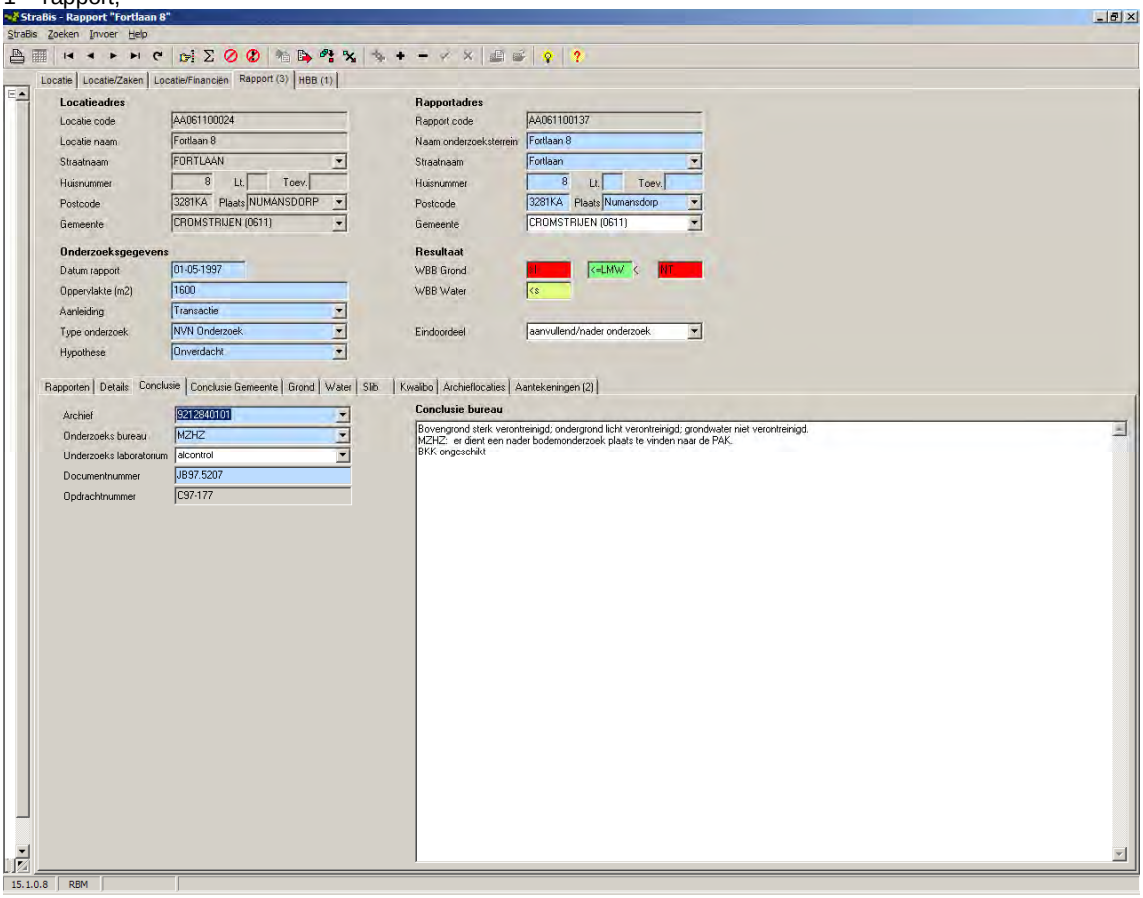


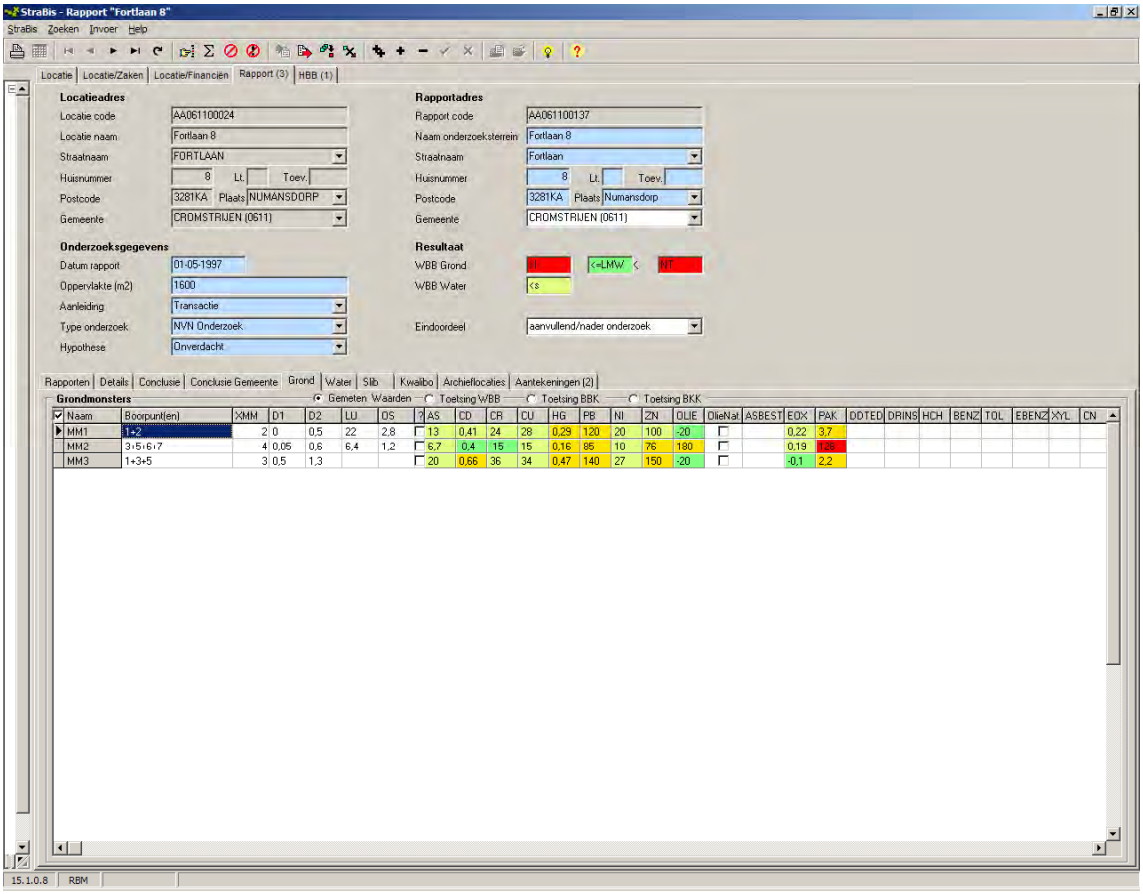

StraBis - Locatie "FORTLAAN 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder Omgevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw. Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code ZH061100080
Geval
Finabo code
Locaties Statussen Details Besluiten WKPB Subjecten Bedrijvenregeling Verontreiniging Sanering Nazorg Aantekeningen (1)
Locatie Code Locatie Naam Straat Lt. Huisnr Toev. Plaats Gemeente Globis code Status Rapport Beoordeling EST LDB Vervolg
AA061100024 Fortlaan 8 FORTL 8 NUMANSI Cromstrijen ZH061100080 Onderzocht op omvang/EUT (N.O.) Niet verontreinigd Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg
15.1.0.8 RBM

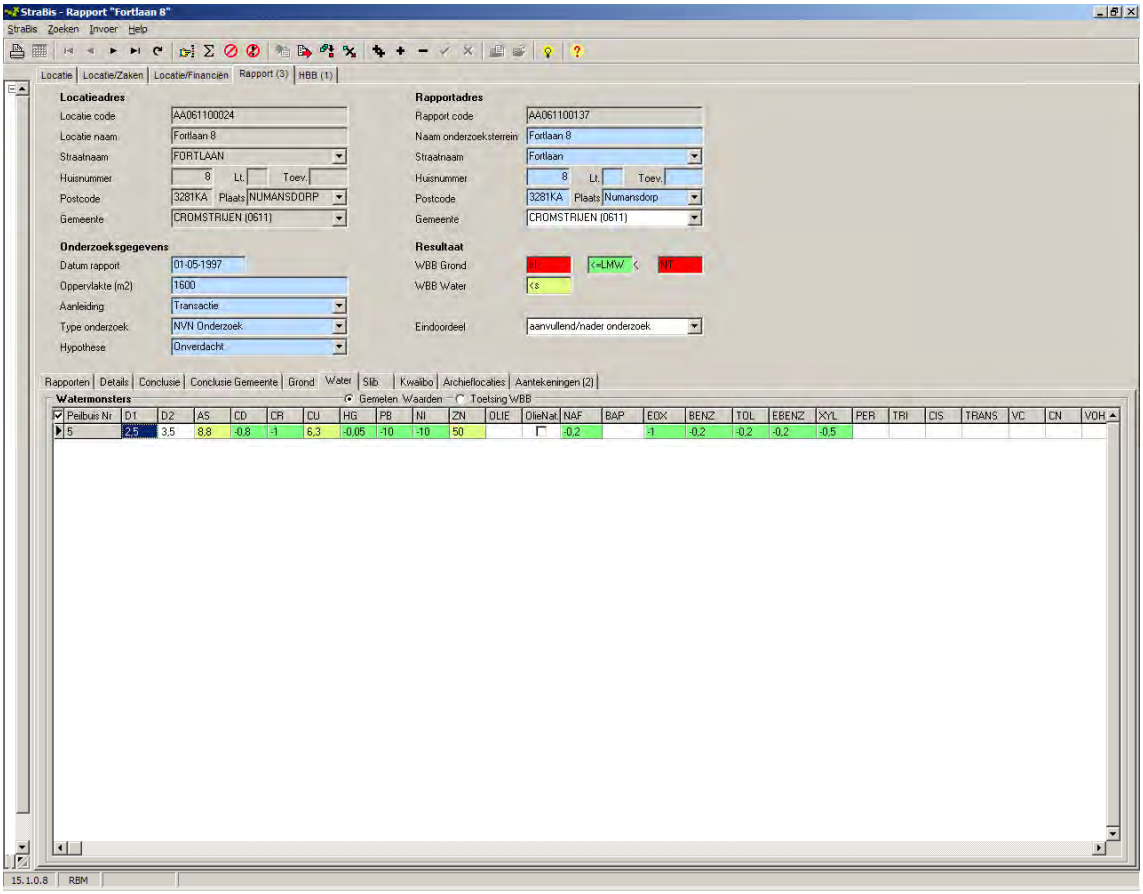

StraBis - Locatie "FORTLAAN 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie
Locatie/Zaken
Locatie/Financiën
Rapport (3)
HBB (1)
Locatieadres
Locatie code
AA061100024
Locatie naam
Fortlaan 8
Straatnaam
FORTLAAN
Huisnummer
8
Lt.
Toev.
Postcode
3281KA
Plaats
NUMANSDORP
Gemeente
CROMSTRIJEN (0611)
Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder
Omgevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw.
Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code
ZH061100080
Geval
Finabo code
Locaties
Statussen
Details
Besluiten
WKPB
Subjecten
Bedrijvenregeling
Verontreiniging
Sanering
Nazorg
Aantekeningen (1)
Statussen
Convenant
Hoofdcategorie
Na 1987
Nee
Land / Waterbodem
Segment
Rapport status
Onderzocht op omvang/EUT (N.O.)
Datum recentste Rapport
15-03-2004
Beoord. Verontreiniging
Niet verontreinigd
Status asbest
Beschikking Verontr.
Datum beschikking
Sanering maatsch. red.
Werkvoorraad
Vervolg ander kader
Vervolg-actie WBB
Voldoende onderzocht/gesaneerd, ge
Risico
Humaan
Verspreiding
Ecologisch
pot. humaan
pot. verspreiding
pot. ecologisch
15.1.0.8
RBM

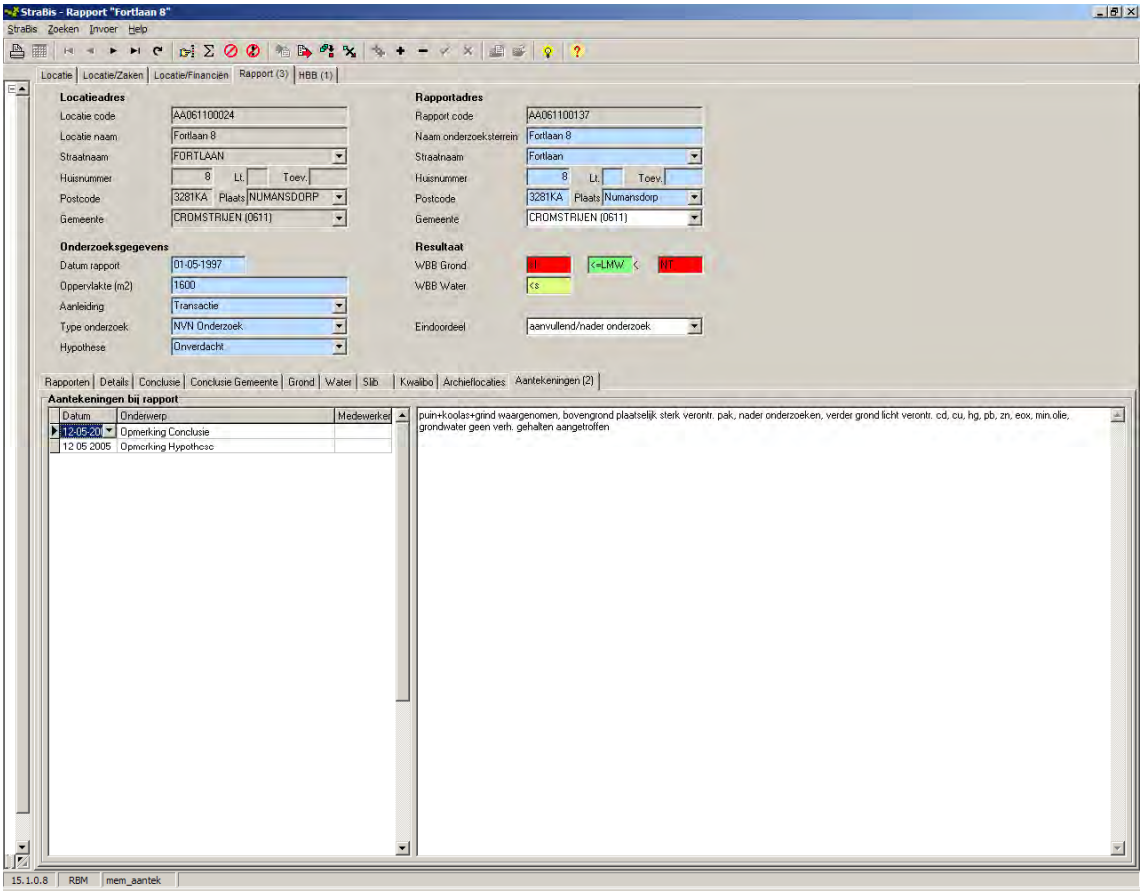

StraBis - Locatie "FORTLAAN 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder Omgevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw. Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code ZH061100080
Geval
Finabo code
Locaties Statussen Details Besluiten WKPB Subjecten Bedrijvenregeling Verontreiniging Sanering Nazorg Aantekeningen (1)
Onderzochte verontreinigende activiteiten
UBI Code ? UBI omschrijving Benoemd Verv. Vontr. Vold.Ond. Van Tot NSX Bedrijfs Id ? Bedrijfsnaam
452111 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf Nee Nee Nee 1946 1959 11 B0611088429 KORBYN, GEBR.
Gegevens grond, water en waterbodem contouren
Matrix Overschr. Opp. (m2) Vol. (m3) Van (m) Tot (m) Opmerkingen Contour Id Besluit
Grond >S OG: Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK 0611000613
Grond >I BG: PAK 0611000666
Grond >S BG: Hg, Pb, Zn, MO 0611000667
Grondwater BGW 0611000668
Stof Concentr.
15.1.0.8 RBM vro_onderz Ubi wel of niet benoemd (ja/nee)

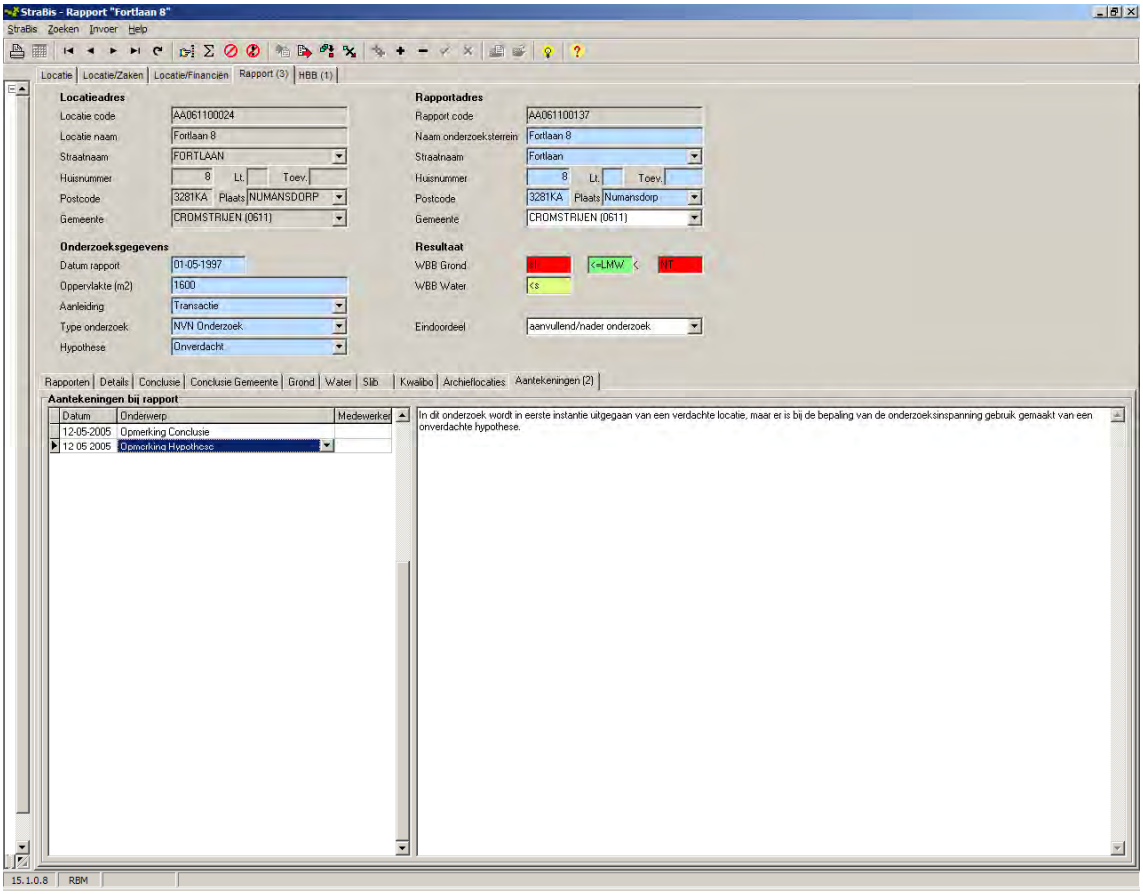
1ste rapport;



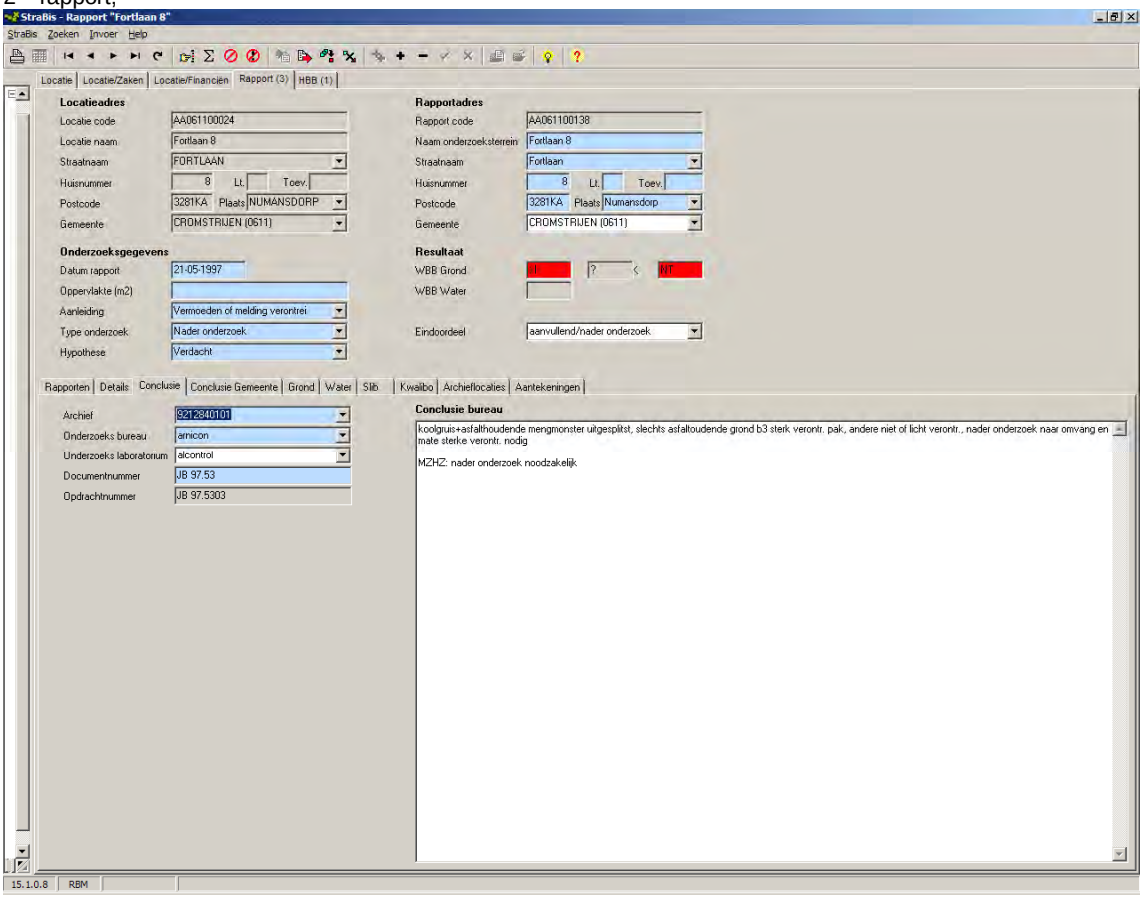

StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (3) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond II <=LMW < MT
WBB Water <s
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen (2)
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam | Boorpunt(en) | XMM | D1 | D2 | LU | OS | ? | AS | CD | CR | CU | HG | PB | NI | ZN | OLIE | DlieNat | ASBEST | EOX | PAK | DDTED | DRINS | HCH | BENZ | TOL | EBENZ | XYL | CN
MM1 | 1+2 | 2 | 0 | 0,5 | 22 | 2,8 | 13 | 0,41 | 24 | 28 | 0,29 | 120 | 20 | 100 | -20 | 0,22 | 3,7
MM2 | 3+5+6+7 | 4 | 0,05 | 0,6 | 6,4 | 1,2 | 6,7 | 0,4 | 15 | 15 | 0,16 | 85 | 10 | 76 | 180 | 0,19 | 1,28
MM3 | 1+3+5 | 3 | 0,5 | 1,3 | 20 | 0,66 | 36 | 34 | 0,47 | 140 | 27 | 150 | -20 | -0,1 | 2,2
15.1.0.8 RBM

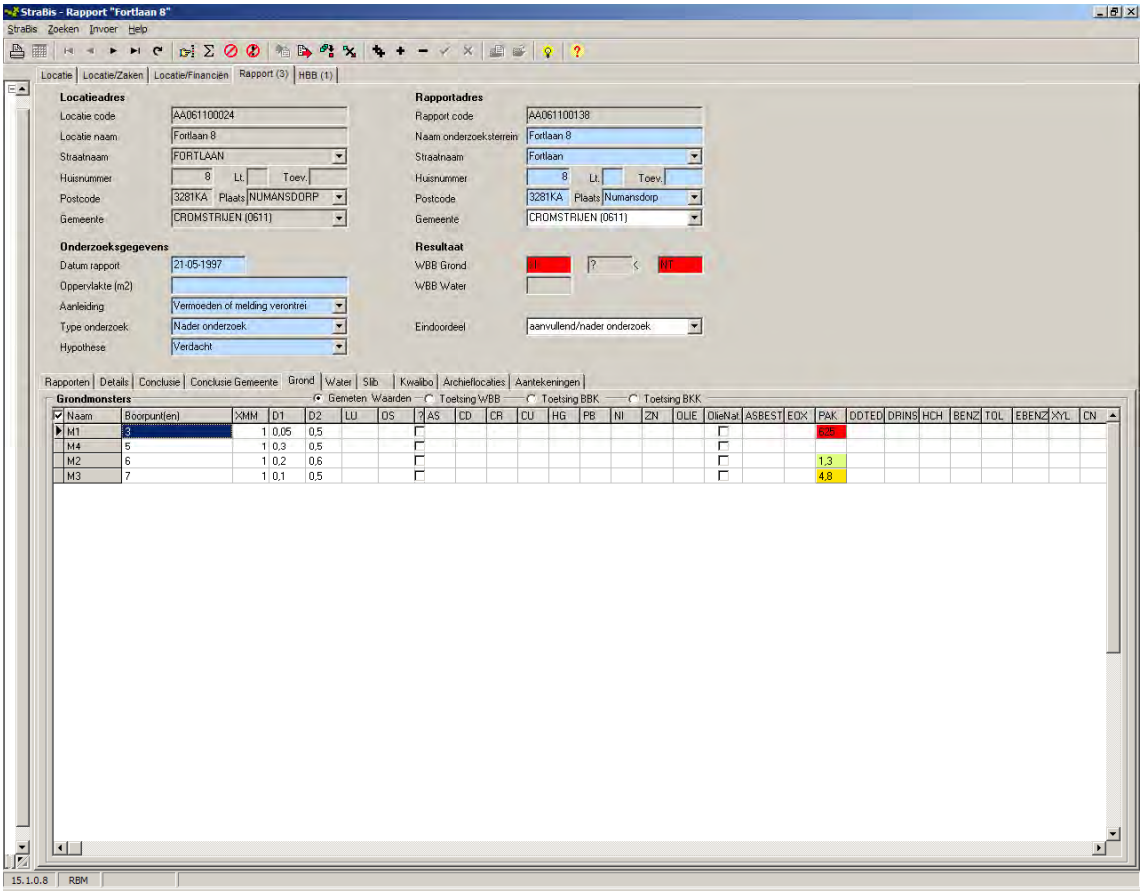

StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond <=LMW <
WBB Water <=
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (2)
Watermonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB
Peilbuis Nr D1 D2 AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat NAF BAP EOX BENZ TOL EBENZ XYL PER TRI CIS TRANS VC CN VOH
5 2,5 3,5 8,8 -0,8 <1 6,3 <0,05 <10 <10 50 <0,2 <1 <0,2 <0,2 <0,2 <0,5
15.1.0.8 RBM


StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond <=LMW <
WBB Water <=
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (2)
Aantekeningen bij rapport
Datum Onderwerp Medewerker
12-05-20 Opmerking Conclusie
12 05 2005 Opmerking Hypothese
puin+koolas+grind waargenomen, bovengrond plaatselijk sterk verontr. pak, nader onderzoeken, verder grond licht verontr. cd, cu, hg, pb, zn, eox, min.olie, grondwater geen verh. gehalten aangetroffen
15.1.0.8 RBM mem_aantek

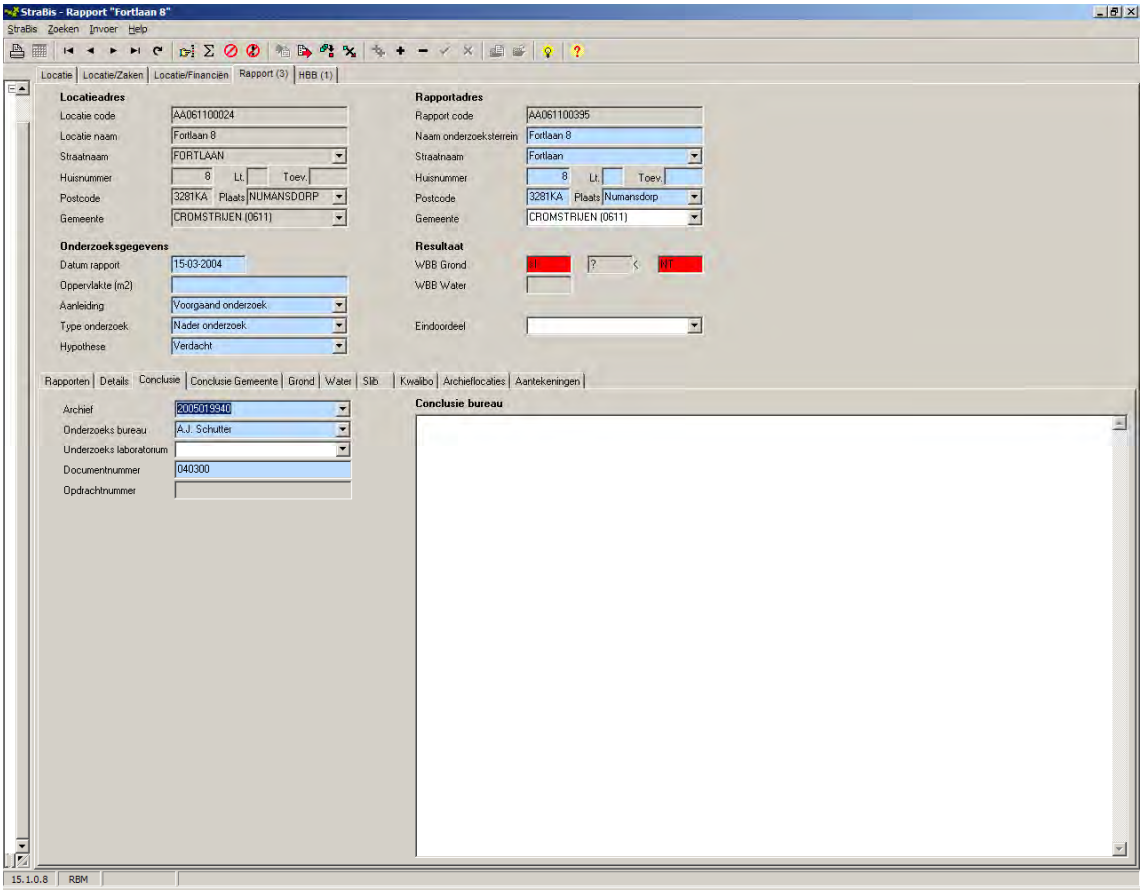

StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100137
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 01-05-1997
Oppervlakte (m2) 1600
Aanleiding Transactie
Type onderzoek NVN Onderzoek
Hypothese Onverdacht
Resultaat
WBB Grond II <=LMW < MT
WBB Water <s
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (2)
Aantekeningen bij rapport
Datum Onderwerp Medewerker
12-05-2005 Opmerking Conclusie
12 05 2005 Opmerking Hypothese
In dit onderzoek wordt in eerste instantie uitgegaan van een verdachte locatie, maar er is bij de bepaling van de onderzoeksinspanning gebruik gemaakt van een onverdachte hypothese.
15.1.0.8 RBM

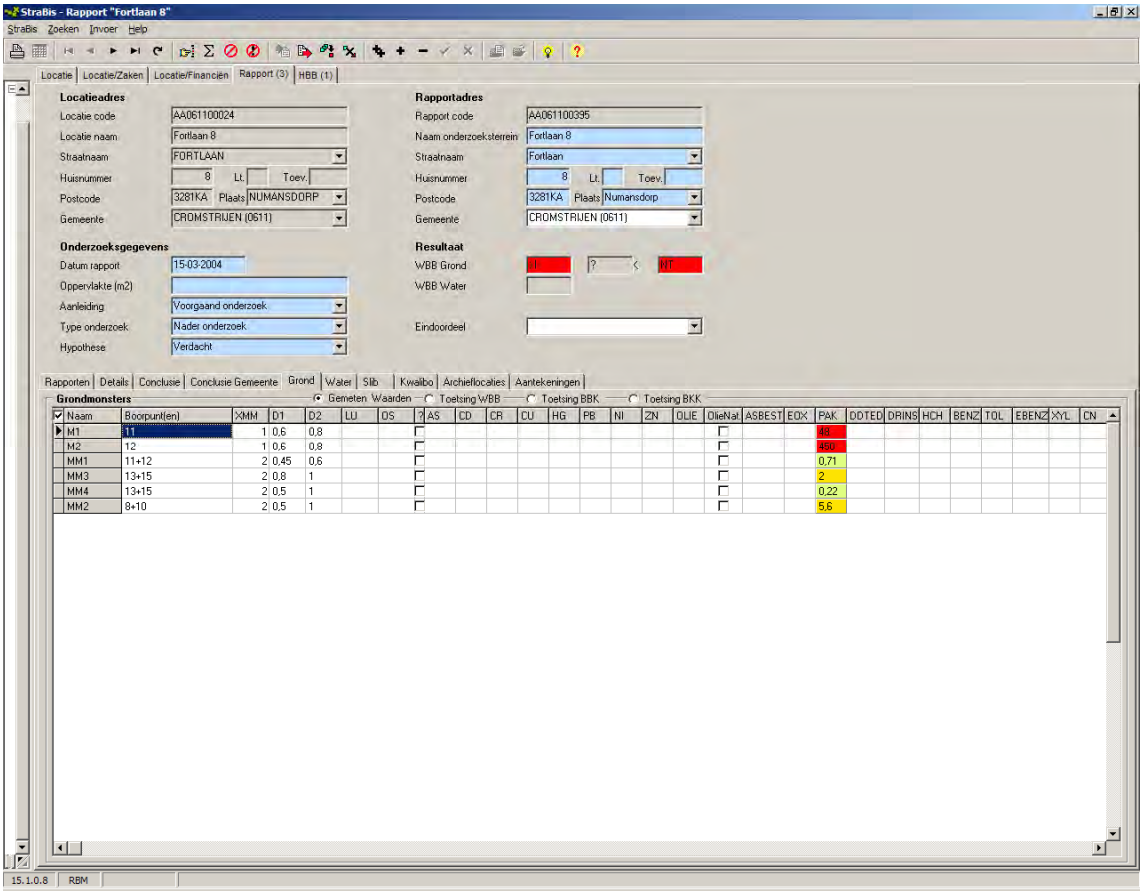
2de rapport;


StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100138
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 21-05-1997
Oppervlakte (m2)
Aanleiding Vermoeden of melding verontrei
Type onderzoek Nader onderzoek
Hypothese Verdacht
Resultaat
WBB Grond II ? < MT
WBB Water
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Archief 9212840101
Onderzoeks bureau arnicon
Onderzoeks laboratorium alcontrol
Documentnummer JB 97.53
Opdrachtnummer JB 97.5303
Conclusie bureau
koolgruis+asfalthoudende mengmonster uitgesplitst, slechts asfalthoudende grond b3 sterk verontr. pak., andere niet of licht verontr., nader onderzoek naar omvang en mate sterke verontr. nodig
MZHZ: nader onderzoek noodzakelijk
15.1.0.8 RBM


StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100138
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 21-05-1997
Oppervlakte (m2)
Aanleiding Vermoeden of melding verontrei
Type onderzoek Nader onderzoek
Hypothese Verdacht
Resultaat
WBB Grond
WBB Water
Eindoordeel aanvullend/nader onderzoek
Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam Boorpunt(en) XMM D1 D2 LU OS AS CD CR CU HG PB NI ZN OLIE OlieNat ASBEST EOX PAK DDTED DRINS HCH BENZ TOL EBENZ XYL CN
M1 3 1 0,05 0,5
M4 5 1 0,3 0,5
M2 6 1 0,2 0,6 1,3
M3 7 1 0,1 0,5 4,8
15.1.0.8 RBM

3de en laatste rapport;




StraBis - Rapport "Fortlaan 8"
StraBis Zoeken Invoer Help
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (3) | HBB (1)
Locatieadres
Locatie code AA061100024
Locatie naam Fortlaan 8
Straatnaam FORTLAAN
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats NUMANSDORP
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Rapportadres
Rapport code AA061100395
Naam onderzoeksterrein Fortlaan 8
Straatnaam Fortlaan
Huisnummer 8 Lt. Toev.
Postcode 3281KA Plaats Numansdorp
Gemeente CROMSTRIJEN (0611)
Onderzoeksgegevens
Datum rapport 15-03-2004
Oppervlakte (m2)
Aanleiding Voorgaand onderzoek
Type onderzoek Nader onderzoek
Hypothese Verdacht
Resultaat
WBB Grond
WBB Water
Eindoordeel
Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen
Grondmonsters
Gemeten Waarden Toetsing WBB Toetsing BBK Toetsing BKK
Naam | Boorpunt(en) | XMM | D1 | D2 | LU | OS | ? | AS | CD | CR | CU | HG | PB | NI | ZN | OLIE | OlieNat | ASBEST | EOX | PAK | DDTED | DRINS | HCH | BENZ | TOL | EBENZ | XYL | CN
M1 11 1 0,6 0,8 48
M2 12 1 0,6 0,8 450
MM1 11+12 2 0,45 0,6 0,71
MM3 13+15 2 0,8 1 2
MM4 13+15 2 0,5 1 0,22
MM2 8+10 2 0,5 1 5,6
15.1.0.8 RBM

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

BI AGE 3

ISTORISC E GEGEVE S I ITAIR ARC IEF TE DE AAG

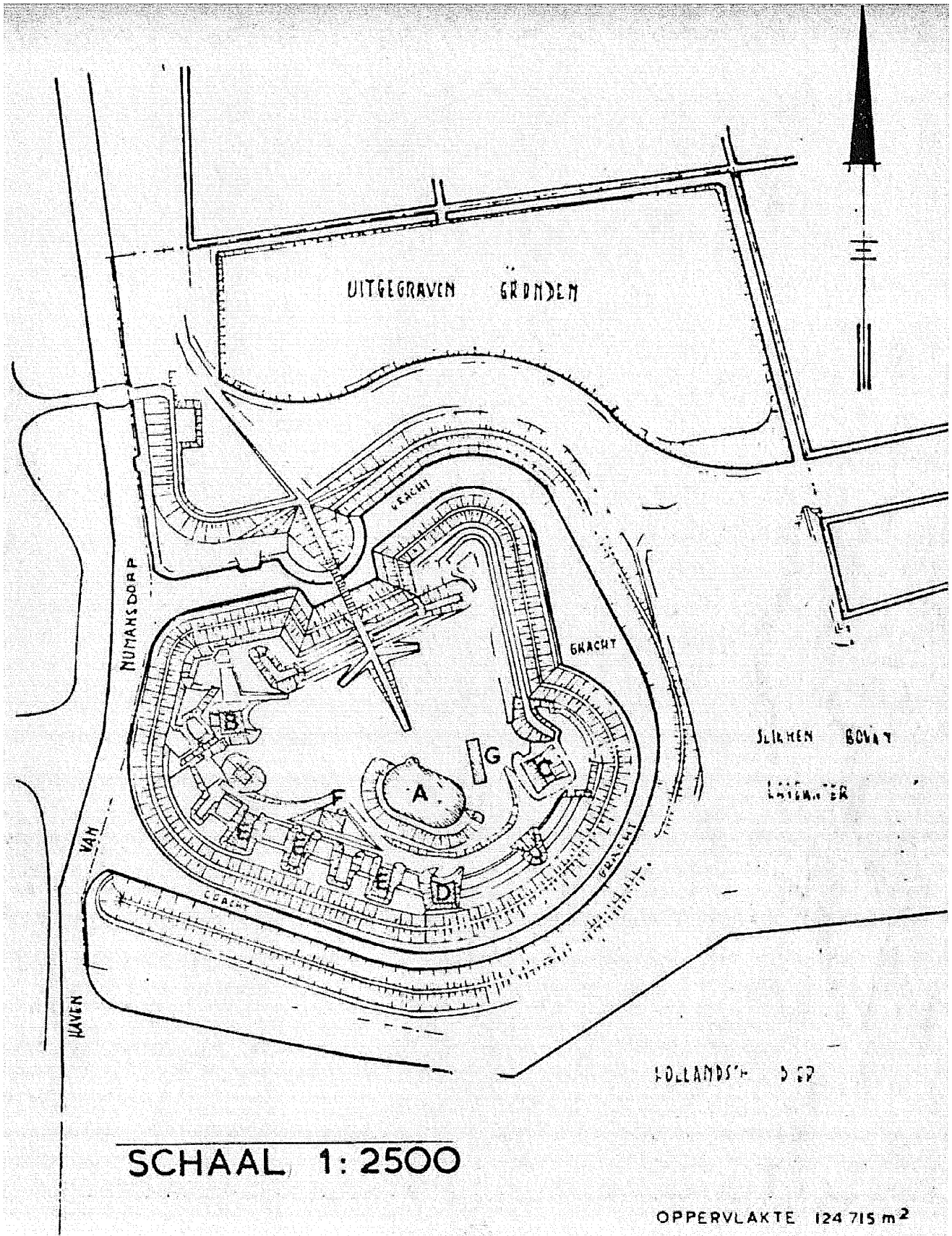
Ministerie van Defensie
v. Alkemadelaancomplex
Den Haag

BEZOEKERS FORMULIER ALEXANDERKAZERNE

Achternaam	:	den Hartog
Voorletters	:	J.
Adres	:	PR. Bernhardlaan 33
Postcode/Woonplaats:		6668 AH Randwijk
Telefoonnummer	:	0651597474
Soort ID + Nummer	:	PASPOORT NVHIHR4L7
Alex- Pas Nr.	:	EXT 19
te bezoeken afdeling	:	NIMH

DATUM 20-09-2011

Lokale beveiligingsmanager
v. Alkemadelaancomplex



• Een plattegrond van het fort Numansdorp: A-hoofdbunker; B, C, D, F-kl bunkers en E-batterijen.

NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE

Inventaris van de collectie

STELLINGEN

1940

Toegangsnummer: 405

Den Haag 2006

INHOUD

Aanvraag- en citeerinstructie.....2

Inventaris.....3

Zuid-Oost Limburg	4
Zuid-West Limburg	4
Midden Limburg	4
Noord-Oost Limburg	5
Noord-West Limburg	5
Regio Venlo	6
Zuid-West Brabant	7
Noord Limburg	7
Oost Brabant	7
Regio Helmond	8
Oost Brabant , Noord-Oost Limburg	8
Noord Brabant	9
Noord-West Brabant	11
Zuid-West Brabant	11
Regio Breda	12
Zuid Brabant	12
Plaatsnamenlijst op alfabetische volgorde	12

Aanvraag en citeerinstructie

De collectie dient in de studiezaal van het NIMH als volgt te worden aangevraagd:

Collectie: Verkort Collectie stellingen 1940

Toegangsnummer: 405

Bij het citeren van stukken in publicaties dient men de vindplaats ten minste eenmaal volledig en zonder afkortingen te vermelden, vervolgens kan volstaan worden met een verkorte titel.

Volledig:
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Collectie Stellingen 1940, Toegang 405, inv. nr. ...

Verkort:
NIMH, Collectie Stellingen 1940, 405, inv. nr. ...

Inventaris

Zuid-Oost Limburg	
I-1 Ambij overzichtskaart	1
I-2 Bergen Terblijf overzichtskaart	2
I-3 Eysden overzichtskaart	3
I-4 St. Geertruid overzichtskaart	4
I-5 Geulle overzichtskaart	5
I-6 Heer overzichtskaart	6
I-7 Maastricht overzichtskaart	7
I-8 Margraten overzichtskaart	8
I-9 Meersen overzichtskaart	9
I-10 Noorbeek overzichtskaart	10
I-11 Slenaken overzichtskaart	11
I-12 Valkenburg overzichtskaart	12
I-13 Zuid-Limburg overzichtskaart	13
I-14 Julianakanaal	14
Zuid-West Limburg	
II-1 Bocholz overzichtskaart	15
II-2 Eygelshoven overzichtskaart	16
II-3 Gulpen overzichtskaart	17
II-4 Heerlen overzichtskaart	18
II-5 Kerkrade overzichtskaart	19
II-6 Klimmen overzichtskaart	20
II-7 Munstergeleen overzichtskaart	21
II-8 Simpelveld overzichtskaart	22
II-9 Nuth overzichtskaart	23
II-10 Ubach over Worms overzichtskaart	24
II-11 Voerendaal en Hoensbroek overzichtskaart	25
II-12 Wijlre overzichtskaart	26
II-13 Wittem overzichtskaart	27
II-14 Wijnandsrade overzichtskaart	28
II-15 Vaals overzichtskaart	29
Midden Limburg	
III-1 Beek overzichtskaart	30
III-2 Jabeek en Bingelrade overzichtskaart	31
III-3 Brunssum overzichtskaart	32
III-4 Jabeek overzichtskaart	33
III-5 Julianakanaal overzichtskaart	34
III-6 Schinnen overzichtskaart	35

III-7 Spaubeek overzichtskaart	36
III-8 Schinveld overzichtskaart	37
III-9 Susteren overzichtskaart	38
III-10 Sittard en Broek-Sittard overzichtskaart	39
III-11 Urmond overzichtskaart	40
III-12 Nieuwstad overzichtskaart	41
III-13 Geleen overzichtskaart	42
Noord-Oost Limburg	
IV-1 Echt overzichtskaart	43
IV-2 Grathem A sectie 2	44
IV-3 Grathem A sectie 3	45
IV-4 Grathem A sectie 4	46
IV-5 Grathem B sectie 3	47
IV-6 Grathem C sectie 1	48
IV-7 Grathem D sectie 1	49
IV-8 Ittervoort A gedeeltelijk	50
IV-9 Ittervoort overzichtskaart	51
IV-10 Nederweert A 1e blad	52
IV-11 Nederweert H 1e blad	53
IV-12 Nederweert F 4e blad	54
IV-13 Heel D sectie 1	55
IV-14 Heel D sectie 2	56
IV-15 Neeritter A gedeeld	57
IV-16 Thorn A sectie 1	58
IV-17 Thorn B	59
IV-18 Thorn B sectie 2	60
IV-19 Thorn C sectie 2	61
IV-20 Weert C sectie 1	62
IV-21 Weert C 2e blad	63
IV-22 Weert D sectie 1	64
IV-23 Weert D 2e blad	65
IV-24 Weert H sectie 2	66
IV-25 Weert N 1e blad	67
IV-26 Weert overzichtskaart	68
IV-27 Wessem B	69
IV-28 Wessem C sectie 1	70
IV-29 Wessem D sectie 1	71
Noord-West Limburg	
V-1 Beegden C sectie 1	72
V-2 Beegden D sectie 1	73
V-3 Buggenum B sectie 1	74
V-4 Buggenum C sectie 1	75
V-5 Heel C sectie 2	76

V-6 Horn B sectie 1	77
V-7 Horn D sectie 2	78
V-8 Kessel B sectie 4	79
V-9 Linnen overzichtskaart	80
V-10 Maasbracht overzichtskaart	81
V-11 St. Odiliënberg overzichtskaart	82
V-12 Maasniel overzichtskaart	83
V-13 Melick overzichtskaart	84
V-14 Montfort overzichtskaart	85
V-15 Posterholt overzichtskaart	86
V-16 Herten overzichtskaart	87
V-17 Vlodrop overzichtskaart	88
V-18 Swalmen overzichtskaart	89
V-19 Neer B sectie 2	90
V-20 Neer C sectie 2	91
V-21 Neer C sectie 3	92
V-22 Neer F sectie 1	93
V-23 Nunhem B	94
V-24 Roermond A 1e blad	95
V-25 Roermond A 2e blad	96
V-26 Roermond uitbreidingsplan	97
V-27 Wessem A sectie 1	98
V-28 wessem A sectie 2	99
Regio Venlo	
VI-1 Beesel overzichtskaart	100
VI-2 Belfeld A sectie 1	101
VI-3 Belfeld B sectie 1	102
VI-4 Belfeld C sectie 1	103
VI-5 Belfeld C sectie 2	104
VI-6 Belfeld D sectie 2	105
VI-7 Grubbenvorst C sectie 2	106
VI-8 Grubbenvorst C sectie 3	107
VI-9 Grubbenvorst D sectie 2	108
VI-10 Grubbenvorst D sectie 3	109
VI-11 Kessel A sectie 1	110
VI-12 Kessel A sectie 2	111
VI-13 Kessel A sectie 4	112
VI-14 Kessel B sectie 1	113
VI-15 Kessel B sectie 2	114
VI-16 Kessel B sectie 3	115
VI-17 Maasbree A sectie 1	116
VI-18 Maasbree A sectie 2	117
VI-19 Maasbree B sectie 1	118
VI-20 Maasbree B sectie 4	119
VI-21 Maasbree C sectie 1	120
VI-22 Maasbree C sectie 3	121

VI-23 Maasbree C sectie 4	122
VI-24 Venlo plattegrond	123
Zuid-West Brabant	
VII-1 Deurne G sectie 2	124
VII-2 Deurne H	125
VII-3 Deurne H	126
VII-4 Deurne J sectie 2	127
VII-5 Deurne J sectie 9	128
VII-6 Nederweert C 1e blad	129
VII-7 Nederweert C 3e blad	130
VII-8 Sevenum F	131
VII-9 Deurne en Helenaveen	132
Noord Limburg	
VIII-1 Bergen F sectie 2 en 4	133
VIII-2 Bergen F sectie 6	134
VIII-3 Bergen F sectie 8	135
VIII-4 Bergen G sectie 1	136
VIII-5 Bergen G sectie 2 en 3	137
VIII-6 Bergen G sectie 4 en 5	138
VIII-7 Bergen G sectie 6	139
VIII-8 Bergen H sectie 4, 5 en 6	140
VIII-9 Broekhuizen A sectie 1	141
VIII-10 Broekhuizen A sectie 2	142
VIII-11 Broekhuizen B sectie 1	143
VIII-12 Broekhuizen C sectie 1	144
VIII-13 Grubbenvorst A sectie 3	145
VIII-14 Grubbenvorst A sectie 4	146
VIII-15 Grubbenvorst B sectie 2	147
VIII-16 Grubbenvorst B sectie 3	148
VIII-17 Meerlo-Blitterswijk A 1e blad	149
VIII-18 Meerlo H 3e blad	150
VIII-19 Meerlo A 4e blad	151
VIII-20 Meerlo B 4e blad	152
VIII-21 Meerlo C sectie 1	153
VIII-22 Wanssum A, B	154
VIII-23 Wanssum B	155
Oost Brabant	
IX-1 Bergen E sectie 5	156
IX-2 Deurne Soeloop spoorlijn	157
IX-3 Deurne Bakel spoorlijn	158
IX-4 Deurne B sectie 1	159

IX-5 Deurne B sectie 2	160
IX-6 Deurne C sectie 2	161
IX-7 Deurne C sectie 4	162
IX-8 Deurne D sectie 1	163
IX-9 Deurne D sectie 2, H sectie 3	164
IX-10 Deurne E sectie 1	165
IX-11 Deurne F sectie 1	166
IX-12 Deurne H sectie 1	167
IX-13 Deurne H sectie 2	168
IX-14 Deurne K sectie 4	169
IX-15 Maashees C sectie 1	170
IX-16 Maashees C sectie 2	171
IX-17 Sambeek A 1e blad	172
IX-18 Sambeek D 2e blad	173
IX-19 Venray A 1e blad	174
IX-20 Venray A t/m H	175
IX-21 Venray E sectie 2	176
IX-22 Vierlingsbeek D	177
IX-23 Horst E	178
IX-24 Horst G	179
IX-25 Oploo	180
Regio Helmond	
X-1 Beek en Donk C en H	181
X-2 Beek en Donk F	182
X-3 Beek en Donk H	183
X-4 Boekel A	184
X-5 Boekel B	185
X-6 Boekel B	186
X-7 St. Oedenrode E	187
X-8 St. Oedenrode G	188
X-9 Helmond overzichtskaart	189
Oost Brabant, Noord-Oost Limburg	
XI-1 Bergen A sectie 2 en 3	190
XI-2 Bergen B sectie 2 en 3	191
XI-3 Bergen C sectie 3 en 6	192
XI-4 Bergen C sectie 4 en 5	193
XI-5 Bergen C sectie 10	194
XI-6 Bergen C en D	195
XI-7 Bergen D sectie 1 en 2	196
XI-8 Bergen D sectie 6	197
XI-9 Bergen D sectie 8	198
XI-10 Beugen A, B, C, D	199
XI-11 Beugen C, D	200
XI-12 Beugen B sectie 1	201

XI-13 Boxmeer overzichtskaart	202
XI-14 Cuijk D 1e blad	203
XI-15 Cuijk D sectie 2	204
XI-16 Gennep A	205
XI-17 Gennep B sectie 3	206
XI-18 Gennep B 4e blad	207
XI-19 Mook A sectie 2	208
XI-20 Mook B sectie 1	209
XI-21 Mook B sectie 2	210
XI-22 Mook B sectie 3	211
XI-23 Oeffelt A sectie 1	212
XI-24 Oeffelt A sectie 2	213
XI-25 Oeffelt A sectie 3	214
XI-26 Ottersum A sectie 2	215
XI-27 Ottersum A sectie 5	216
XI-28 Ottersum B sectie 1	217
XI-29 Ottersum B sectie 2	218
XI-30 Ottersum B sectie 4 en 5	219
XI-31 Ottersum C sectie 1	220
XI-32 Ottersum overzichtskaart	221
XI-33 Vierlingsbeek A, B, C	222
XI-34 Vierlingsbeek D 2e blad	223
XI-35 Sambeek A	224
XI-36 Sambeek B 1e gedeelte	225
XI-37 Sambeek C	226
Noord Brabant	
XII-1 Boekel D	227
XII-2 Cuijk A	228
XII-3 Cuijk B sectie 1	229
XII-4 Cuijk C sectie 1	230
XII-5 Cuijk C sectie 2	231
XII-6 Cuijk C sectie 3	232
XII-7 Escharen A sectie 2	233
XII-8 Escharen C	234
XII-9 Escharen D sectie 1	235
XII-10 Escharen D sectie 2	236
XII-11 Escharen D sectie 3	237
XII-12 Escharen E sectie 1	238
XII-13 Escharen E sectie 2	239
XII-14 Escharen F	240
XII-15 Escharen G	241
XII-16 Grave A	242
XII-17 Grave A sectie 3	243
XII-18 Grave B	244
XII-19 Hap A sectie 1	245
XII-20 Hap A sectie 3	246

XII-21 Hap B sectie 1	247
XII-22 Hap B sectie 3	248
XII-23 Hap B sectie 5	249
XII-24 Herpen C	250
XII-25 Linden-Katwijk B	251
XII-26 Linden Katwijk C	252
XII-27 Mill A 1e blad	253
XII-28 Mill B sectie 1	254
XII-29 Mill D sectie 3	255
XII-30 Mill E	256
XII-31 Mill F	257
XII-32 Mill F sectie 2	258
XII-33 Mill F sectie 3	259
XII-34 Mill F sectie 4	260
XII-35 Mook A sectie 3	261
XII-36 Mook A sectie 4	262
XII-37 Mook B sectie 4	263
XII-38 Beek A sectie 1	264
XII-39 Beek B sectie 1	265
XII-40 Beek B sectie 2	266
XII-41 Beek C	267
XII-42 Sambeek A 2e blad	268
XII-43 Sambeek A 3e blad gedeelte	269
XII-44 Schayk A	270
XII-45 Schayk A sectie 1	271
XII-46 Schayk A sectie 4	272
XII-47 Schayk A sectie 6	273
XII-48 Schayk A sectie 7	274
XII-49 Schayk B	275
XII-50 Schayk C sectie 1	276
XII-51 Schayk C sectie 4	277
XII-52 Schayk C sectie 5	278
XII-53 Uden A sectie 1	279
XII-54 Uden A sectie 2	280
XII-55 Uden B sectie 1	281
XII-56 Uden D 1, 2, 5	282
XII-57 Uden D sectie 2	283
XII-58 Uden De sectie 2 en 5^{e} blad	284
XII-59 Uden D sectie 3	285
XII-60 Uden D sectie 4 en 6^{e} blad	286
XII-61 Uden D sectie 1, 3, 4 en 6	287
XII-62 Zeeland B	288
XII-63 Zeeland C sectie 2 en 3	289
XII-64 Zeeland E sectie 1 en 2	290
XII-65 Zeeland E sectie 5 en 6	291
Noord-West Brabant	

XIII-1 Terheijden A sectie 1	292
XIII-2 Terheijden B sectie 2	293
XIII-3 Willemstad overzichtskaart	294
XIII-4 Willemstad en omstreken overzichtskaart	295
XIII-5 Willemstad en omstreken (algemeen strategisch plan)	296
XIII-6 Willemstad en omstreken (algemeen strategisch plan, blauwdruk)	297
XIII-7 Willemstad en omstreken (algemeen strategisch plan)	298
XIII-8 Numansdorp (plattegrond wegversperring)	299
XIII-9 Numansdorp (doorsnede betonplaat over gedeelte met uitneembare palen)	300
XIII-10 Willemstad (stelling nr. 4, revisietekening)	301
XIII-11 Willemstad (stelling nr. 5 en 6, Oostdijk, revisietekening)	302
XIII-12 Willemstad (stelling nr. 7, Oostdijk, revisietekening)	303
XIII-13 Willemstad (stelling nr. 8, Oostdijk, revisietekening)	304
XIII-14 Willemstad (stelling nr. 9, Bovensluis, revisietekening)	305
XIII-15 Willemstad (stelling nr. 14, Fijnaartsche droogen)	306
XIII-16 Willemstad (stelling nr. 15 en 16, Oostdijk, revisietekening)	307
XIII-17 Willemstad (stelling nr. 18, Stadsche dijk)	308
XIII-18 Willemstad (stelling nr. 30, Fort de Hel)	309
XIII-19 Willemstad (stelling nr. 47, Heiningsche dijk)	310
XIII-20 Willemstad (stelling nr. 48, Oud-Heiningsche dijk)	311
XIII-21 Willemstad (stelling nr. 50, Oud-Heiningsche dijk)	312
XIII-22 Willemstad (stelling nr. 40, Slobbegorsche dijk)	313
XIII-23 Willemstad (stelling nr. 51, Slobbegorsche dijk)	314
XIII-24 Willemstad (stelling nr. 52, Slobbegorsche dijk)	315
XIII-25 Willemstad (Stelling nr. 53 Oud-Heiningschedijk revisietekening)	316
XIII-26 De Hoeksche waard	317
XIII-27 Inundatie Station Moerdijk, gegevens inundaties	318
XIII-28 Inundaties Moerdijk (meerdere kaarten en bevat foto's)	319
Zuid-West Brabant	
XV-1 Dongen A sectie 3	320
XV-2 Dongen A sectie 4	321
XV-3 Dongen G sectie 1	322
XV-4 Oosterhout M sectie 1	323
XV-5 Oosterhout M sectie 2, L	324
XV-6 Oosterhout G sectie 2	325
XV-7 Oosterhout G sectie 3	326
XV-8 Oosterhout N sectie 2	327
XV-9 Oosterhout O sectie 2	328
XV-10 Oosterhout P sectie 1 en 2	329
XV-11 Raamsdonk F sectie 2	330
XV-12 Terheyden F sectie 2	331
XV-13 Waspik D	332
Regio Breda	

XVII-1 Breda E	333
XVII-2 Chaam A	334
XVII-3 Chaam A sectie 2	335
XVII-4 Chaam B sectie 1	336
XVII-5 Chaam overzichtskaart	337
XVII-6 Ginneken C sectie 3	338
XVII-7 Ginneken D sectie 1	339
XVII-8 Ginneken D sectie 3	340
XVII-9 Ginneken E sectie 1	341
XVII-10 Ginneken E sectie 2	342
XVII-11 Ginneken F sectie 3	343
XVII-12 Ginneken G sectie 1	344
XVII-13 Ginneken G sectie 2	345
XVII-14 Ginneken G sectie 3	346
XVII-15 Ginneken H sectie 1	347
XVII-16 Ginneken H sectie 2	348
XVII-17 Ginneken H sectie 3	349
XVII-18 Ginneken H sectie 4	350
XVII-19 Ginneken I sectie 1 en 2	351
XVII-20 Ginneken L sectie 3	352
XVII-21 Princenhage L sectie 1	353
XVII-22 Princenhage N 2e blad	354
Zuid Brabant	
XVIII-1 Alphen en Riel B, C, D, E	355
XVIII-2 Alphen en Riel overzichtskaart	356
XVIII-3 Gilze Rijen overzichtskaart	357
XVIII-4 Gilze Rijen verdeeld D, E, G, H, I	358
XVIII-5 Goirle A, B, C, D, E	359
XVIII-6 Goirle C	360
XVIII-7 Goirle D, B, C	361
XVIII-8 Goirle overzichtskaart	362
XVIII-9 Hilvarenbeek E sectie 1	363
XVIII-10 Hilvarenbeek F sectie 2	364
XVIII-11 Hilvarenbeek H sectie 4	365
XVIII-12 Hilvarenbeek I sectie 1	366
XVIII-13 Tilburg B sectie 1	367
XVIII-14 Tilburg E	368

Plaatsnamenlijst op alfabetische volgorde	
Alphen en Riel	12
Ambij	4
Beegden	5

Beek	4, 10
Beek en Donk	8
Beesel	6
Belfeld	6
Bergen	4, 7, 8
Beugen	9
Bocholz	4
Boekel	8, 9
Boxmeer	9
Broekhuizen	7
Buggenum	6
Breda	12
Brunssum	4
Chaam	12
Cuijk	9
De Hoeksche Waard	11
Deurne	7, 8
Dongen	11
Echt	5
Escharen	9
Eygelshoven	4
Eysden	4
Geleen	5
Gennep	9
Geulle	4
Gilze Rijen	12
Ginneken	12
Goirle	12
Grathem	5
Grave	9, 10
Grubbenvorst	7
Gulpen	4
Hap	10
Heel	6
Heer	4
Heerlen	4
Helmond	8
Herpen	10
Herten	6
Hilvarenbeek	12
Horn	6
Horst	8
Ittervoort	5
Jabeek	4
Julianakanaal	5
Kerkrade	4
Kessel	6
Klimmen	4

Linden-Katwijk	10
Linnen	6
Maasbracht	6
Maasbree	6, 7
Maashees	8
Maasniel	6
Maastricht	4
Margraten	4
Meerlo	7
Meersen	4
Melick	6
Mill	10
Moerdijk	11
Montfort	6
Mook	9, 10
Munstergeleen	4
Neeritter	5
Neer	6
Nederweert	5, 7
Nieuwstad	5
Noorbeek	4
Numansdorp	11
Nunhem	6
Nuth	4
Oeffelt	9
Oosterhout	11
Oploo	8
Ottersum	9
Posterholt	6
Princenhage	12
Raamsdonk	11
Roermond	6
Sambeek	8, 9, 10
Schayk	10
Schinnen	5
Schinveld	5
Sevenum	7
Simpelveld	4
Sittard	5
Slenaken	4
Spaubeek	5
St. Geertruid	4
St. Odiliënberg	6
St. Oedenrode	8
Susteren	5
Swalmen	6
Terheyden	11
Thorn	5

Tilburg	12
Ubach over Worms	4
Uden	10
Urmond	5
Vaals	4
Valkenburg	4
Venlo	7
Venray	8
Vierlingsbeek	8, 9
Vlodrop	6
Voerendaal en Hoensbroek	4
Wanssum	7
Waspik	11
Weert	5
Wessem	5, 6
Willemstad	11
Wittem	4
Wijlre	4
Wijnandsrade	4
Zeeland	10
Zuid-Limburg	4

BI AGE

ISTORISC E KAARTE

1856

1940

Br
Br
0.3
Km
Br
Sl
naar Schuring 3.5
Br
Haven
0.3
1.5
Sl
0.4
Hp 731
4.5
Wachterswoning
contrast

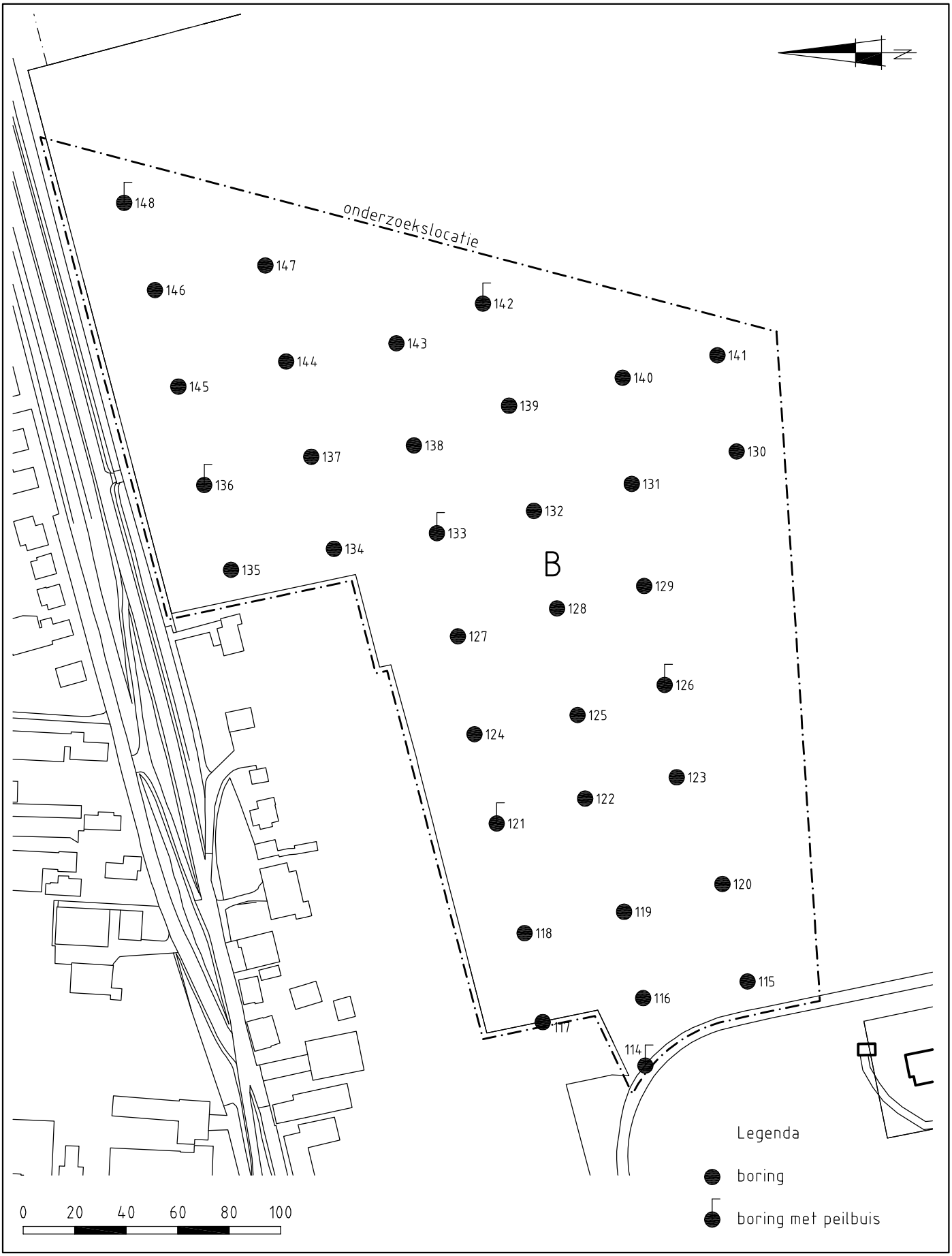
1940

Pl 43
Sl
Torensteepolder
Br en Sl
Nieuw-
Oostersche
Polder
Pl 12
contrast

1959

BI AGE

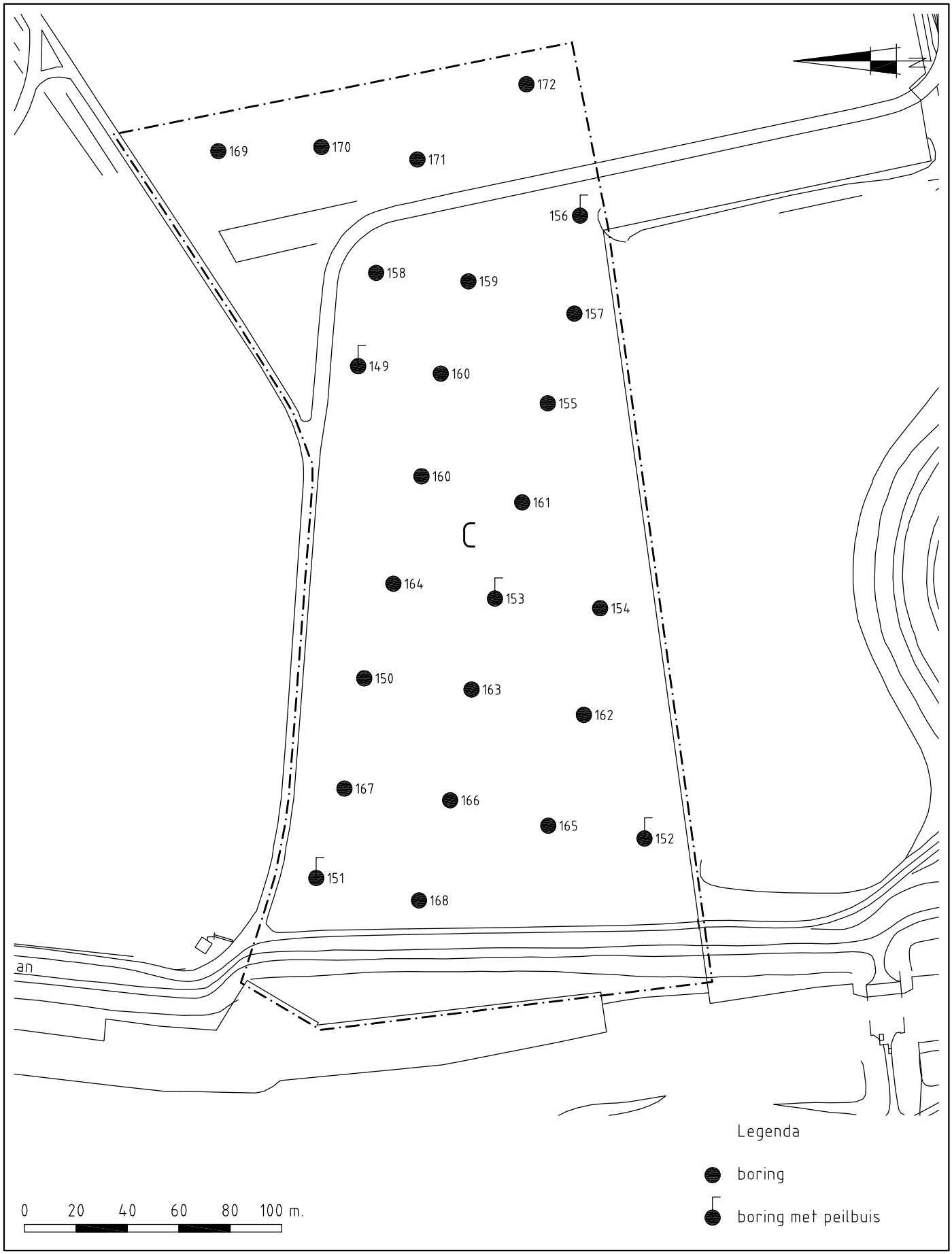
SIT ATIETEKE I GE ET BORI GE E PEI B I E



TORENSTEEPOLDER (WESTELIJK DEEL), NUMANSDORP
MIDSTATE V.O.F.

HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
MILIEUTECHNIEK
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

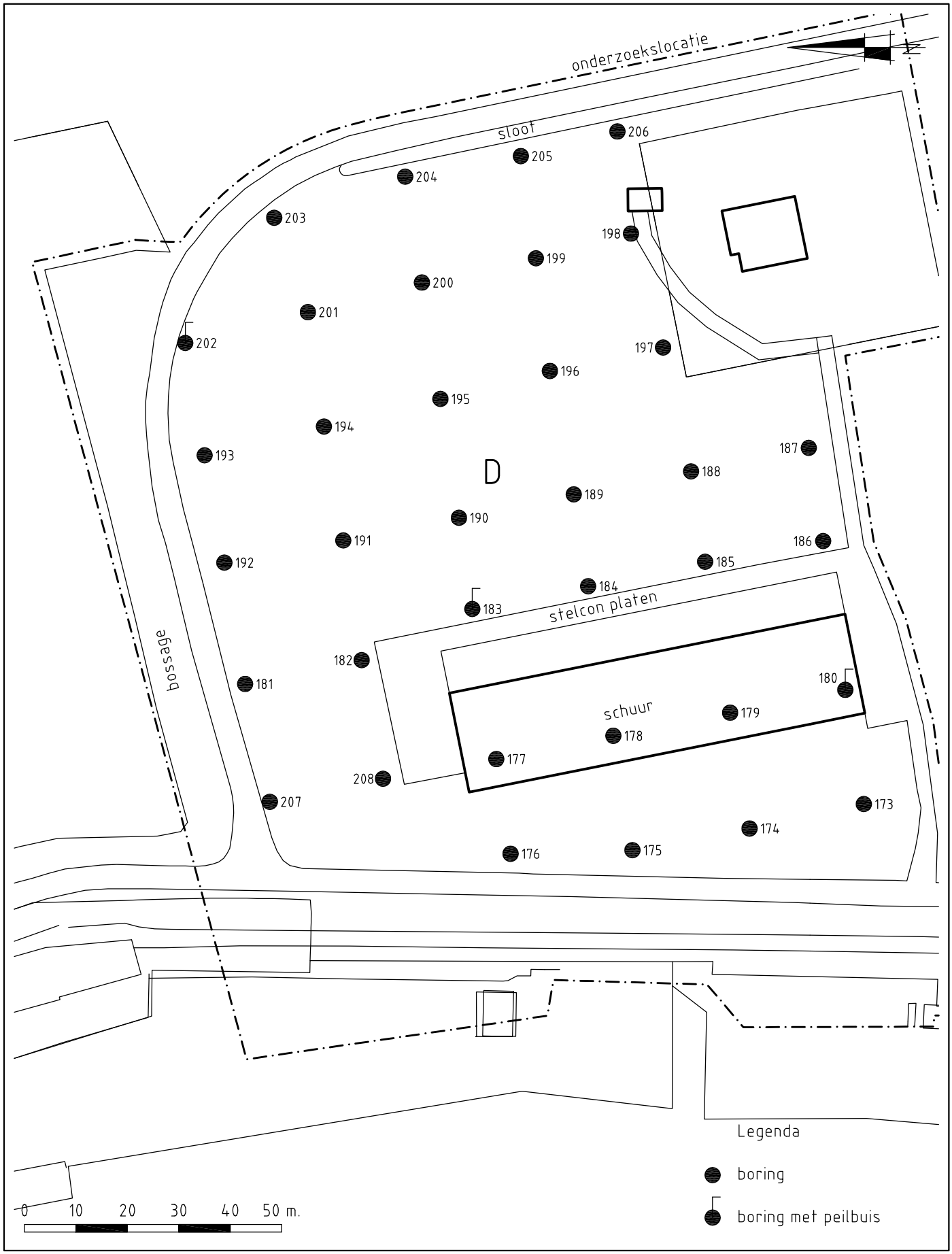
projectnummer: 11-P-242
schaal: 1:2.000
datum: 27-10-2011



TORENSTEEPOLDER (WESTELIJK DEEL), NUMANSDORP
MIDSTATE V.O.F.

HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 11-P-242
schaal: 1:2.000
datum: 27-10-2011



TORENSTEEPOLDER (WESTELIJK DEEL), NUMANSDORP
MIDSTATE V.O.F.

HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 11-P-242
schaal: 1:1.000
datum: 27-10-2011

BI AGE 6

ITGETEKE DE BOORSTATE

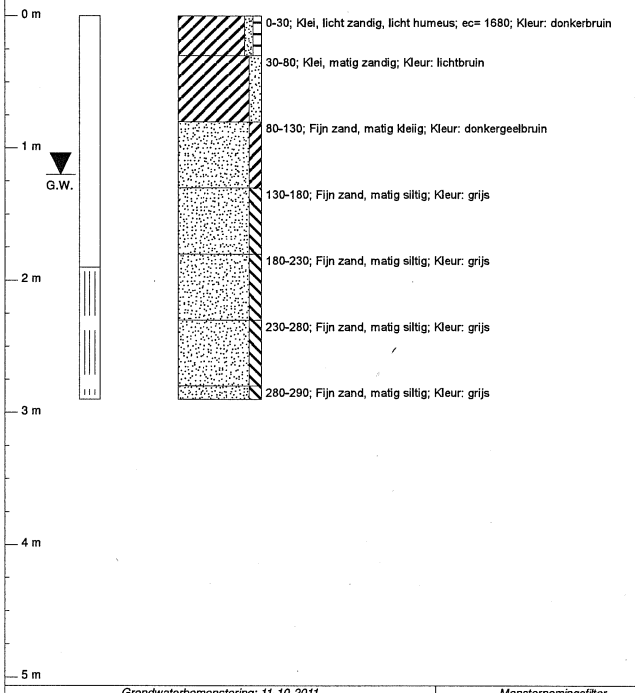
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	W/w	: Waterkolom	Blinde buis	:
Z/z	: zand/zandig	Y/y	: Slib steekvast	Klei-afdichting	:
L/s	: leem/siltig	X/x	: Slib waterig	Filter	:
K/k	: klei/kleiig	U/u	: Slib vast		
V/h	: veen/humeus			Grondwaterst.	:
m	: mineraal arm				
	Overig				

Ongeroerd monster	:	Geroerd monster	:

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	114	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

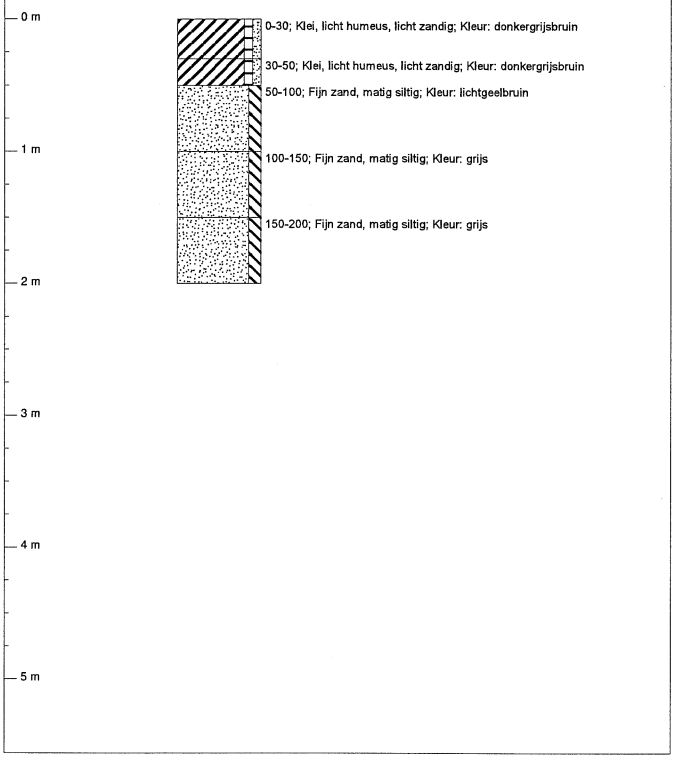
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,69	1180 µS/cm	15,2 °C	120 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

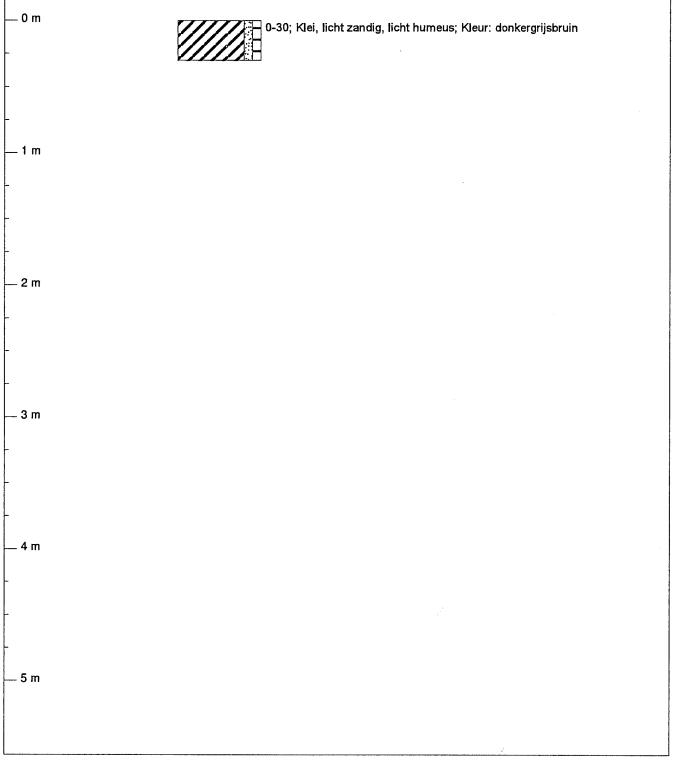
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	115	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	116	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

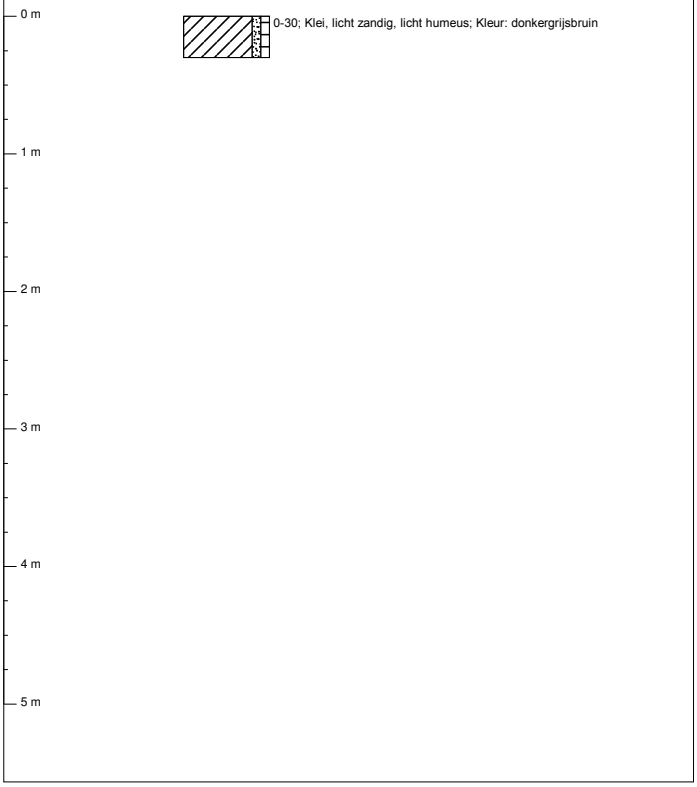
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	117	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

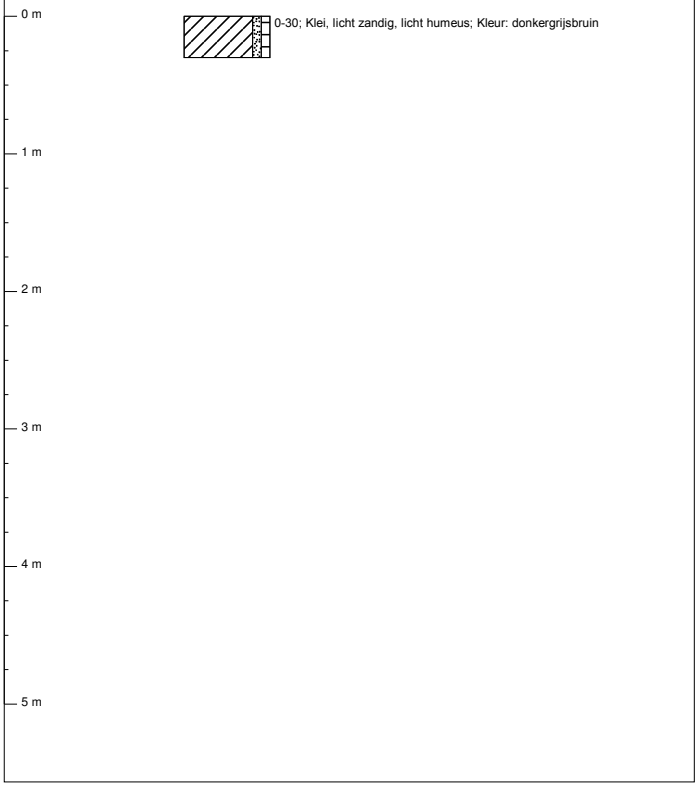
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	118	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

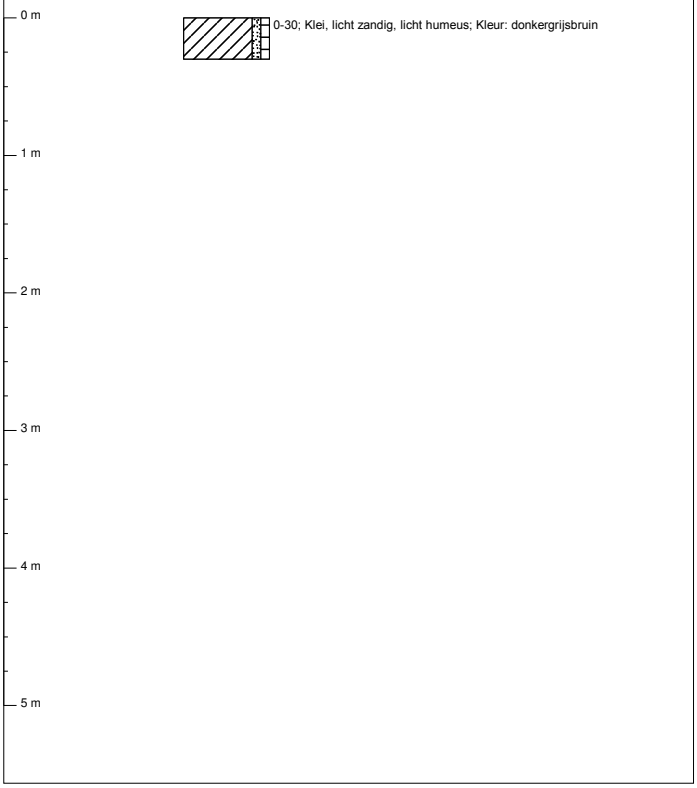
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	119	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

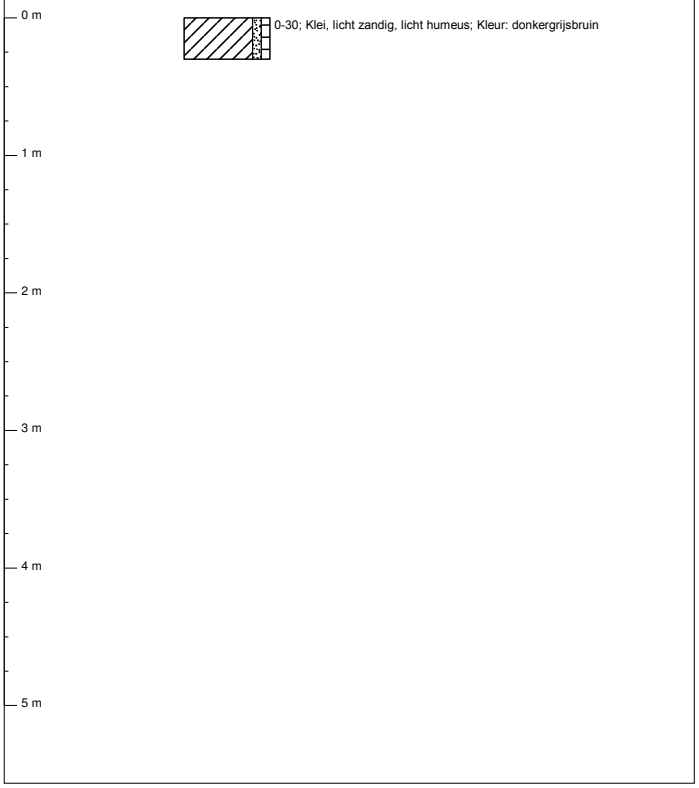
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	120	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

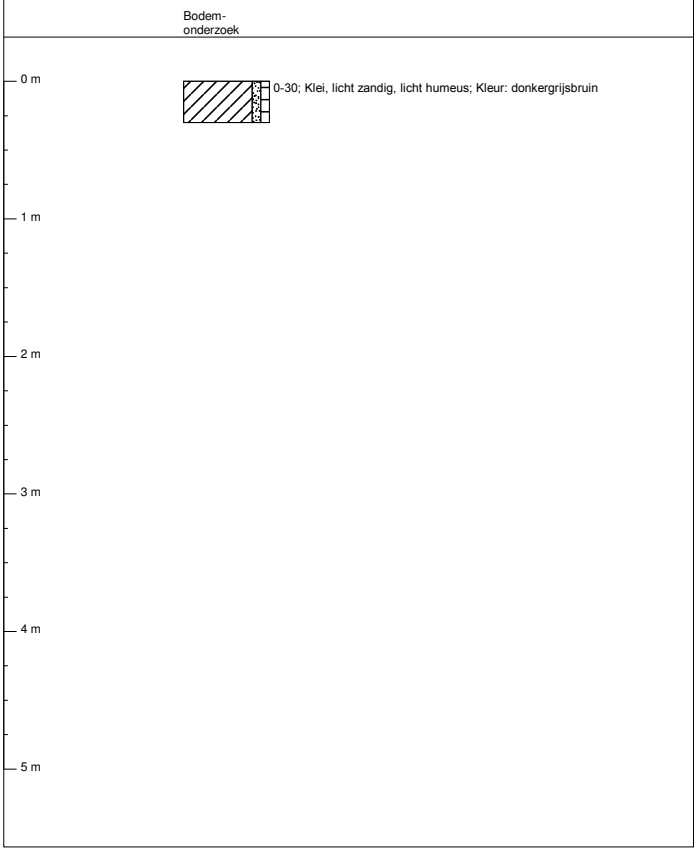
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



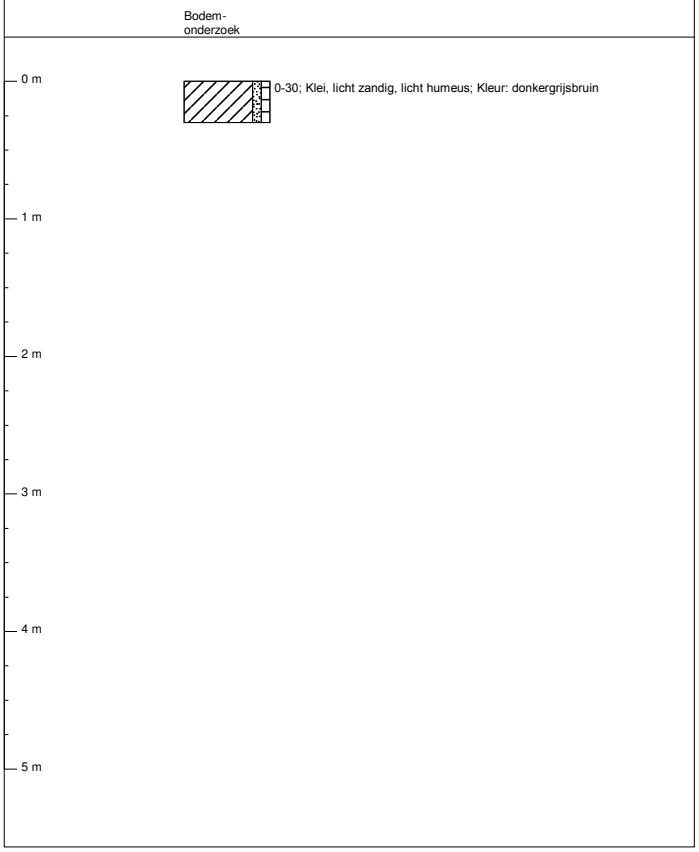
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	121	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



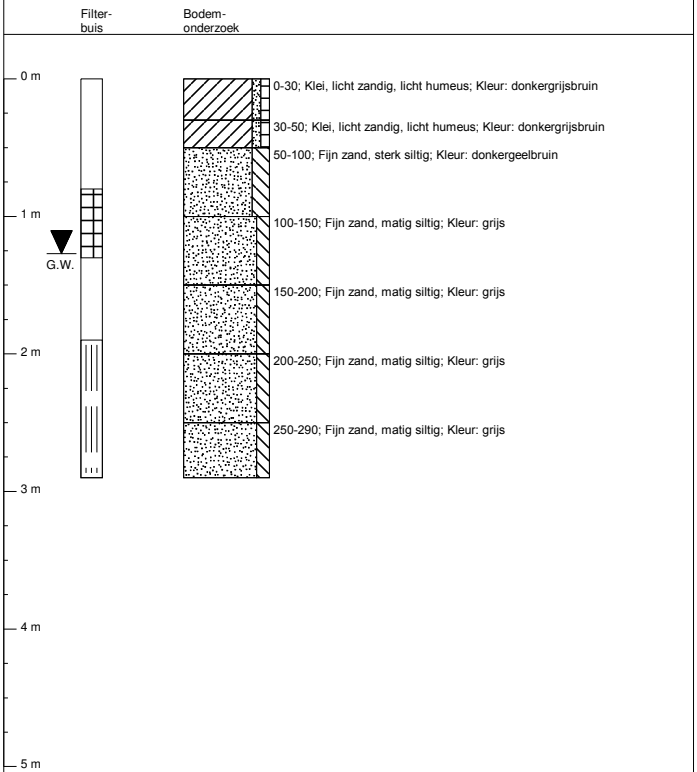
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	122	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	123	.	26-9-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
Jeroen den Hartog	Hopman en Peters	Handmatig	akker	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

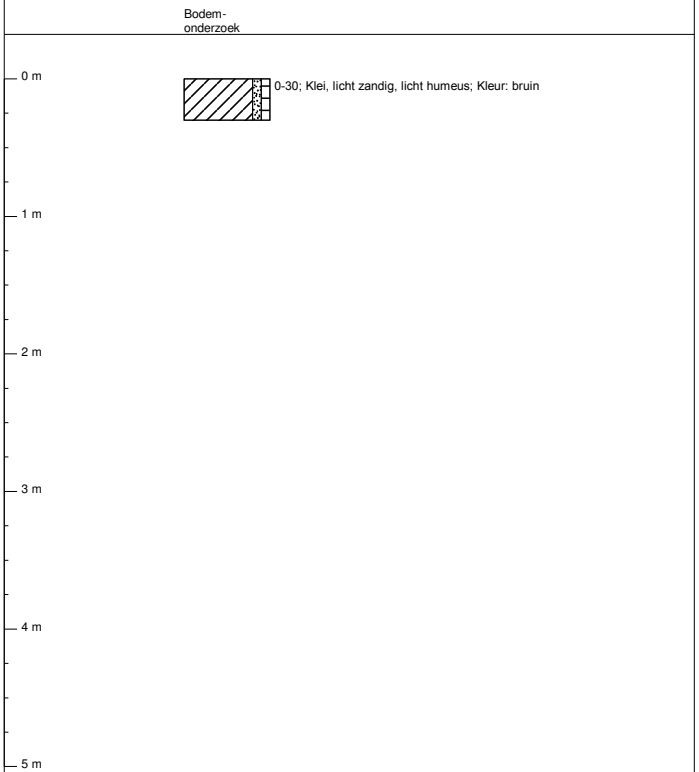
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,63	2020 µS/cm	14,6 °C	127 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
290 cm-mv	190-290 cm-mv

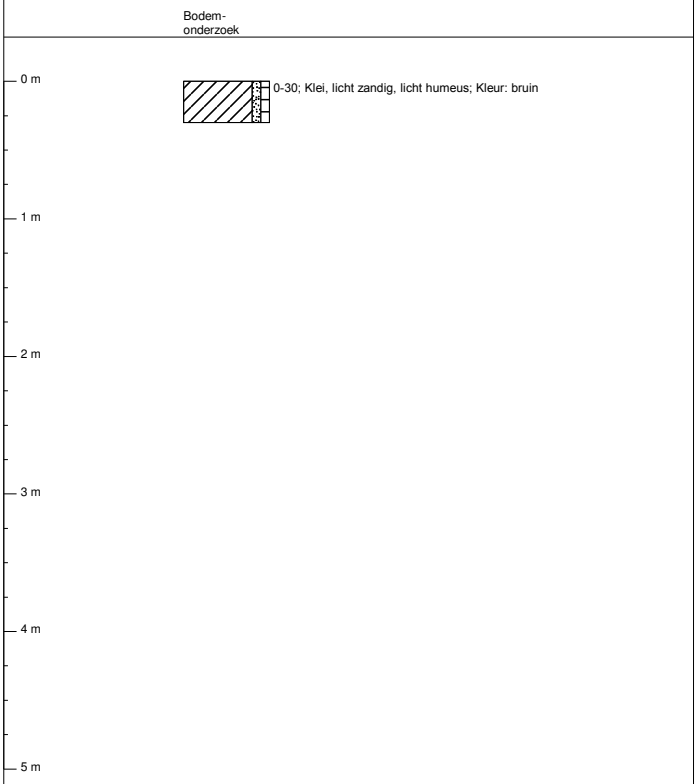
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	124	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



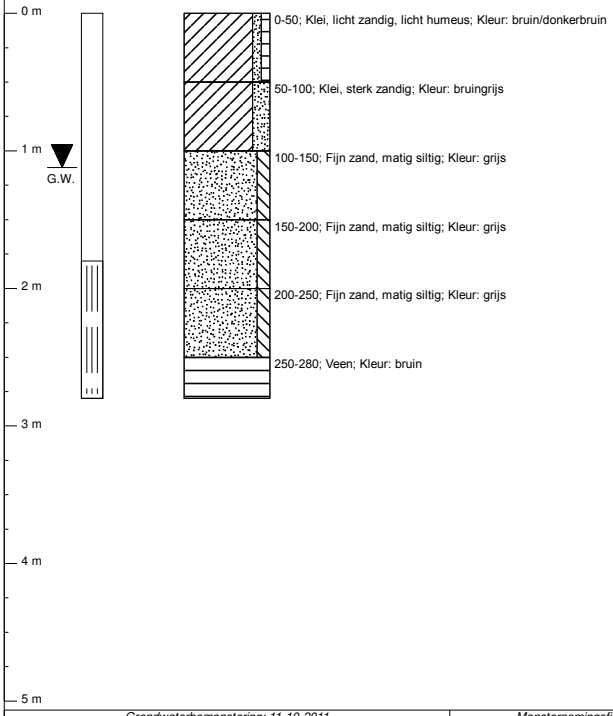
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	125	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	126	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

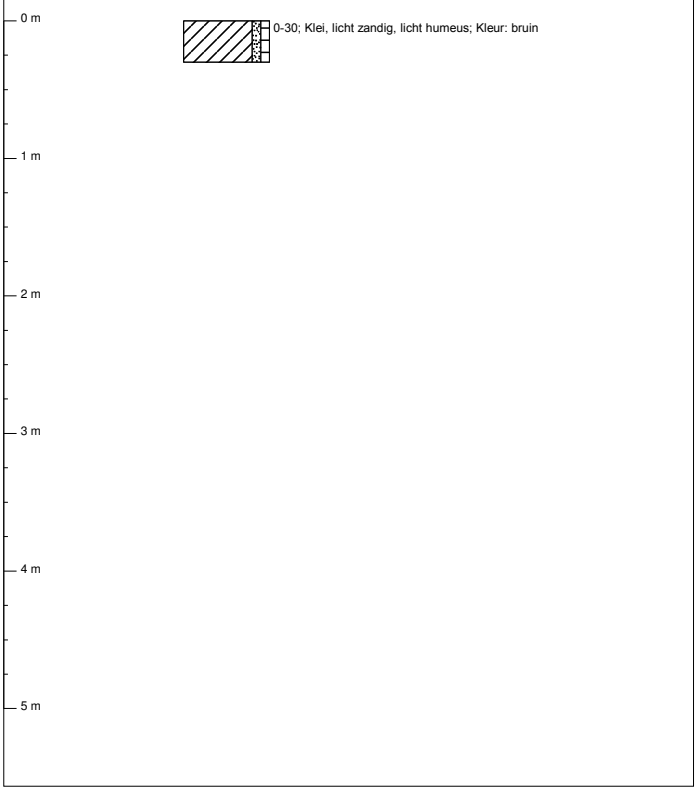
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,64	7540 µS/cm	14,6 °C	112 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

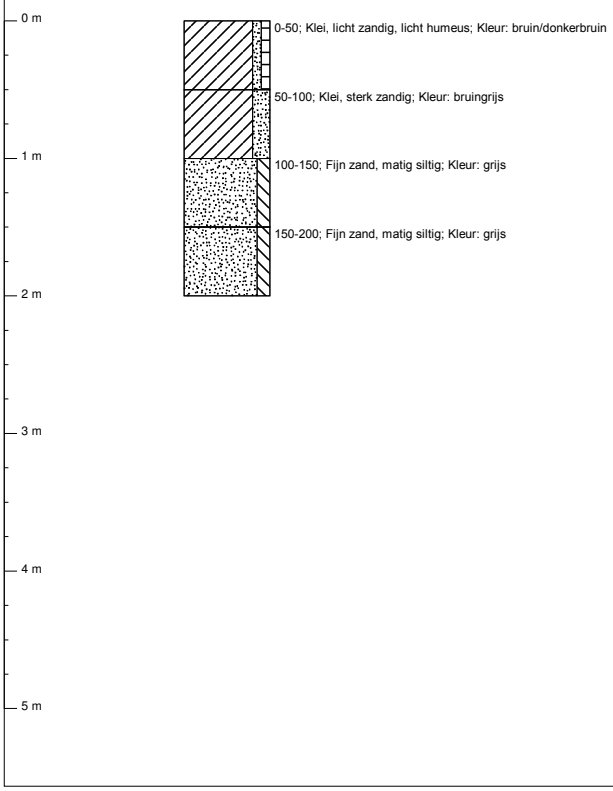
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	127	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	128	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

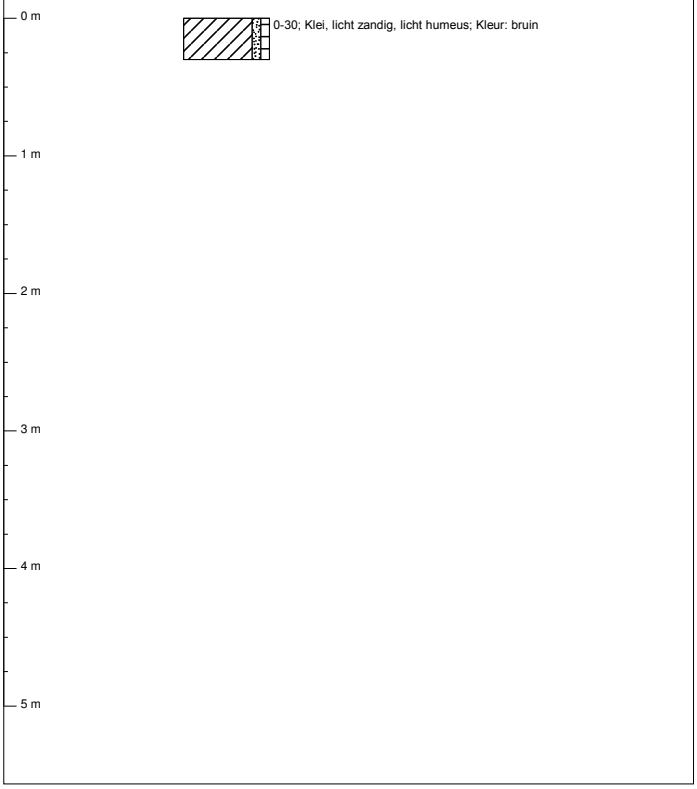
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	129	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

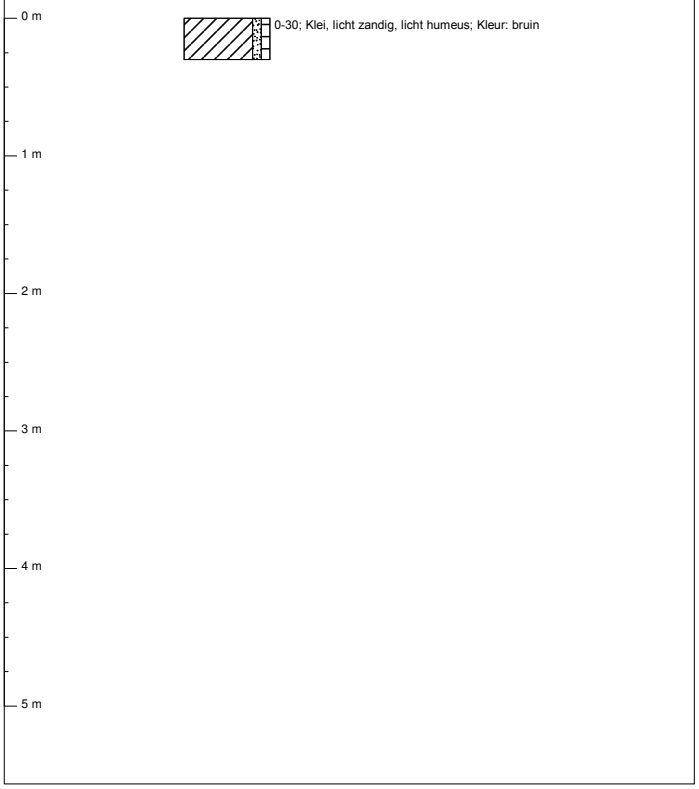
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	130	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

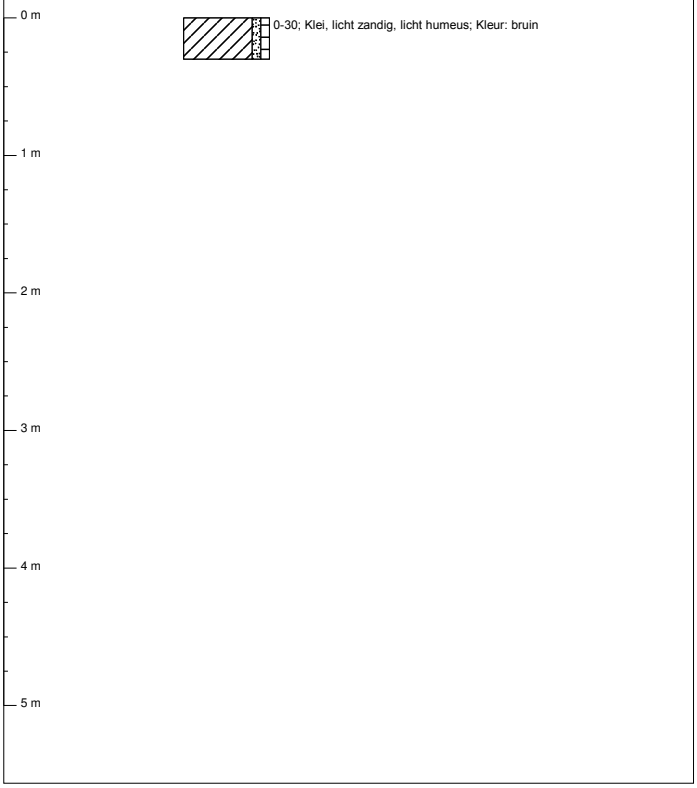
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	131	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

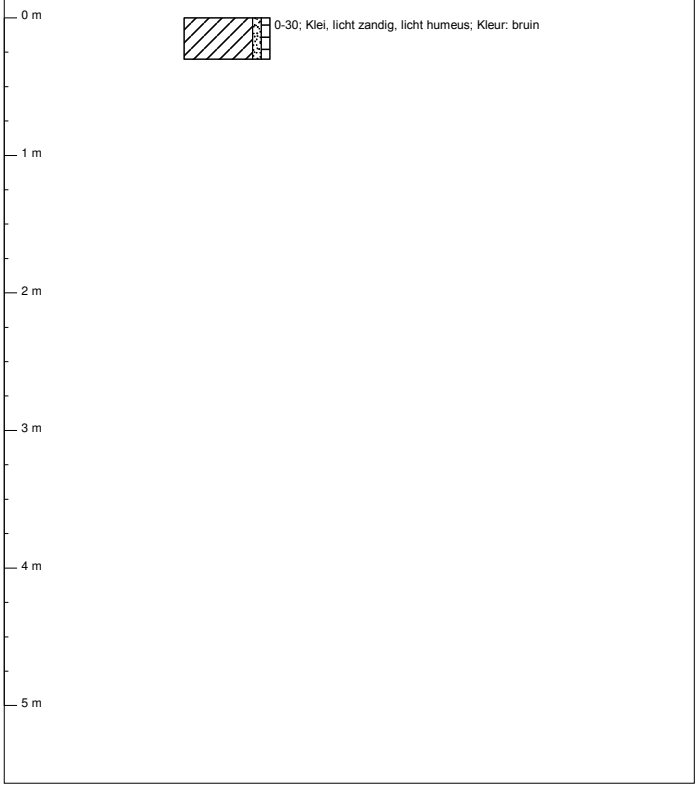
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	132	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

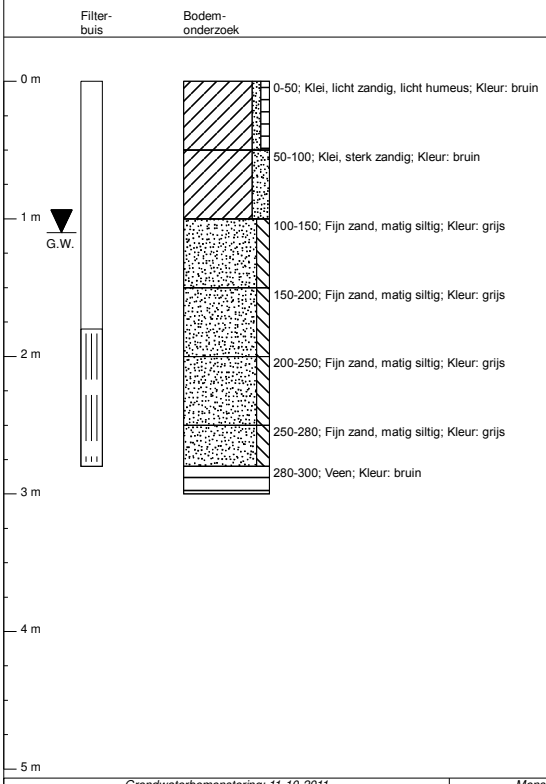
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	133	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

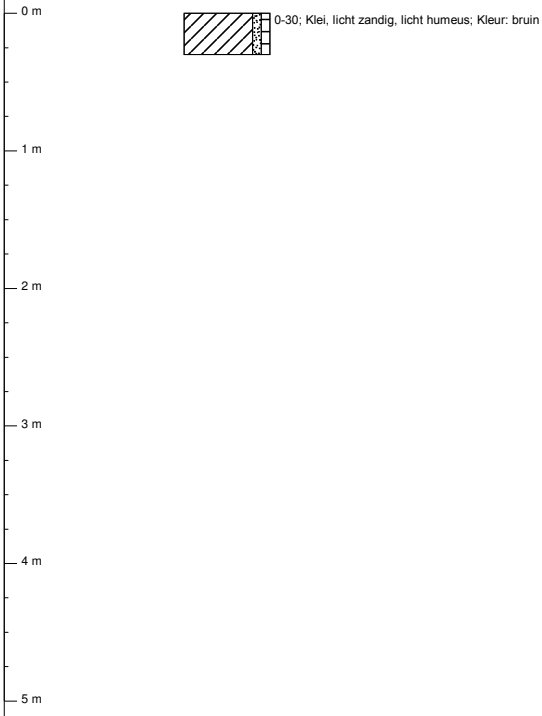
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,87	7570 µS/cm	14,7 °C	110 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

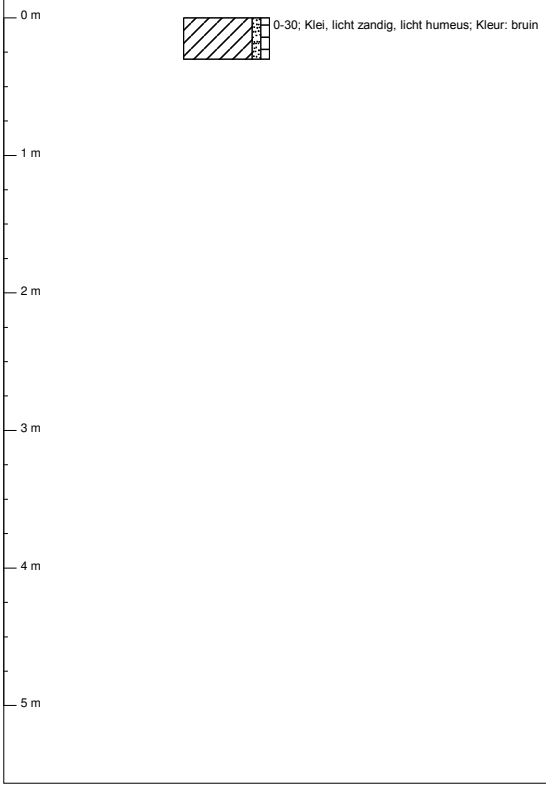
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	134	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



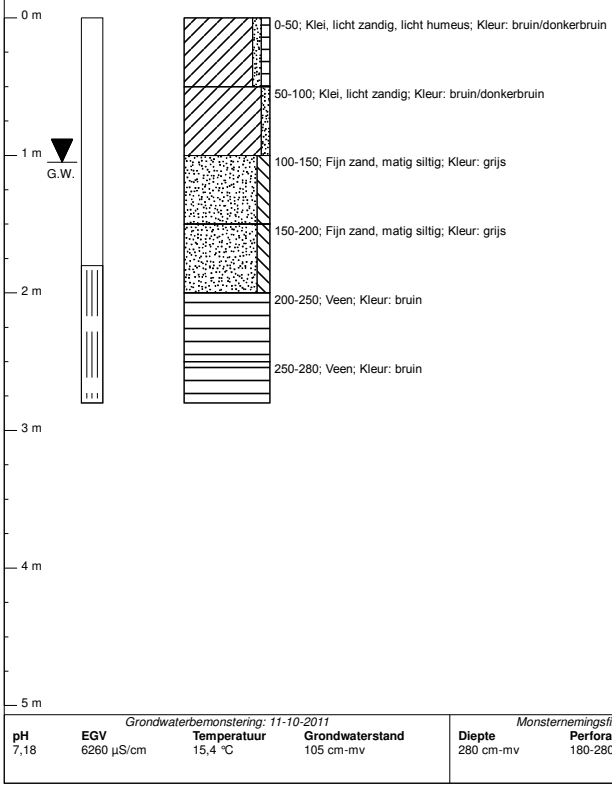
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	135	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	136	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,18	6260 µS/cm	15,4 °C	105 cm-mv

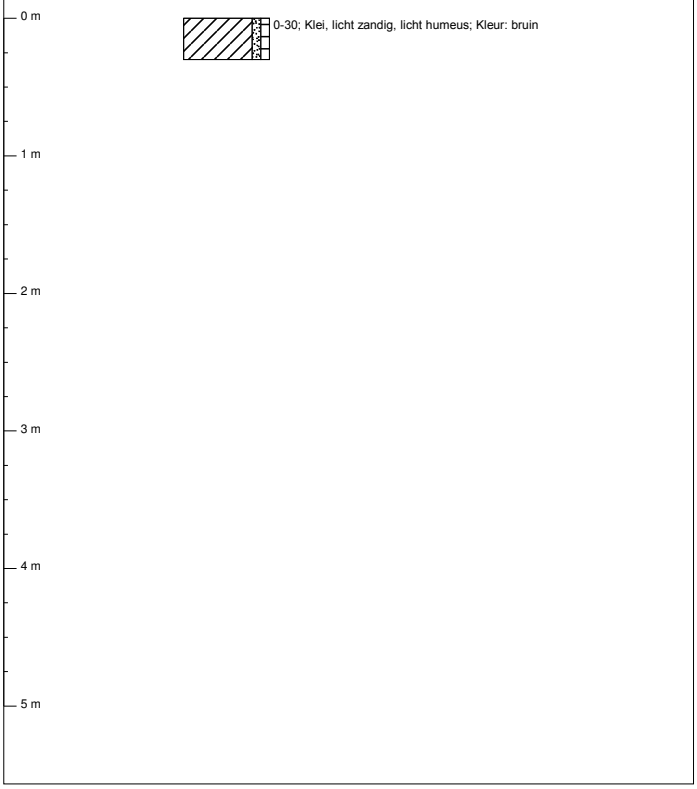
Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	137	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

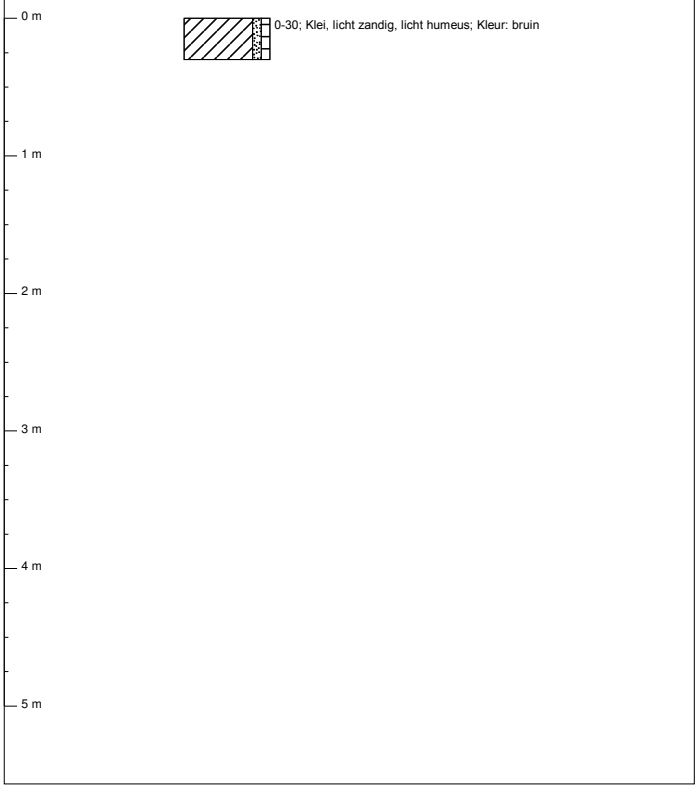
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	138	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

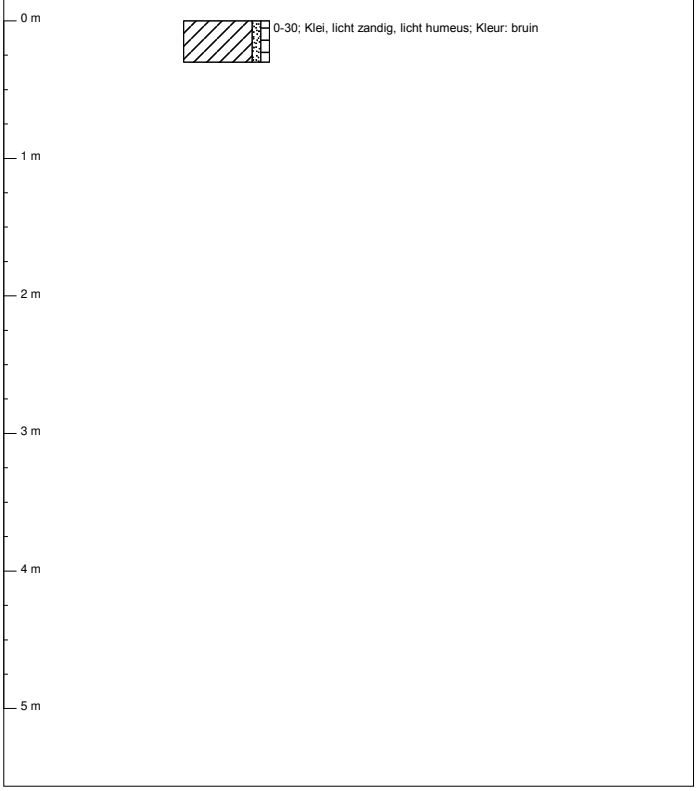
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	139	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

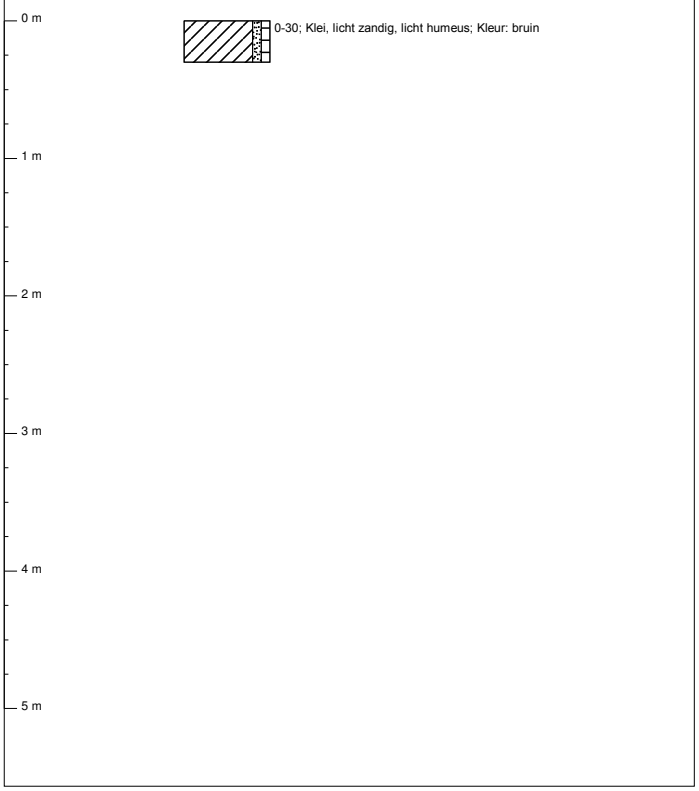
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	140	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

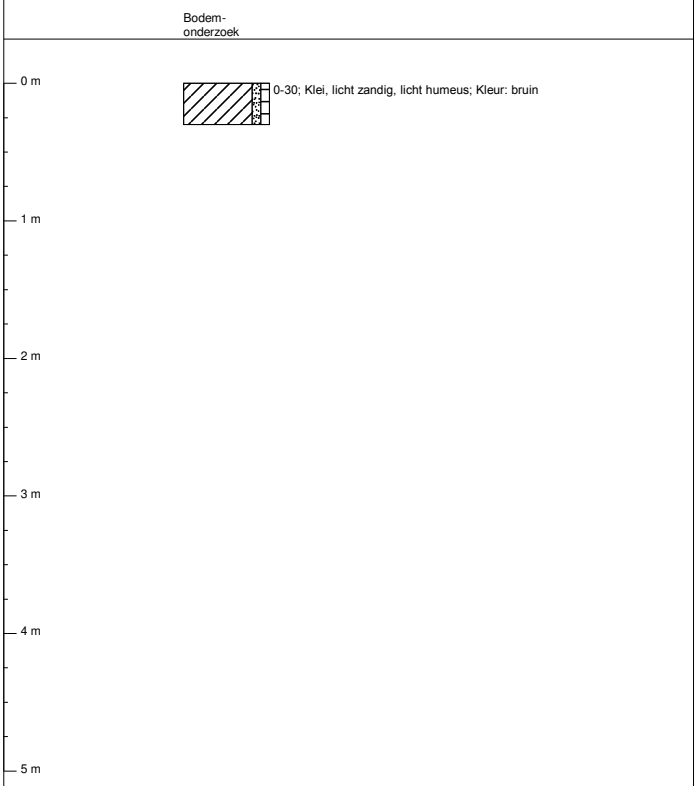
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



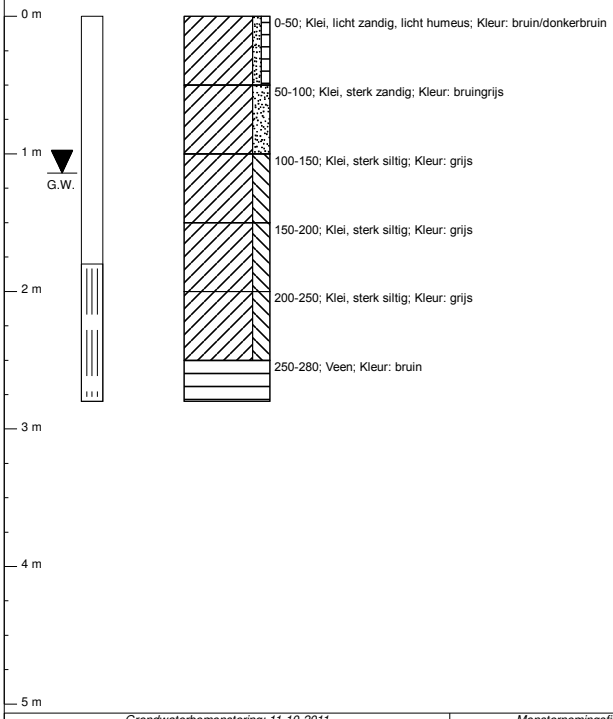
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	141	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	142	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

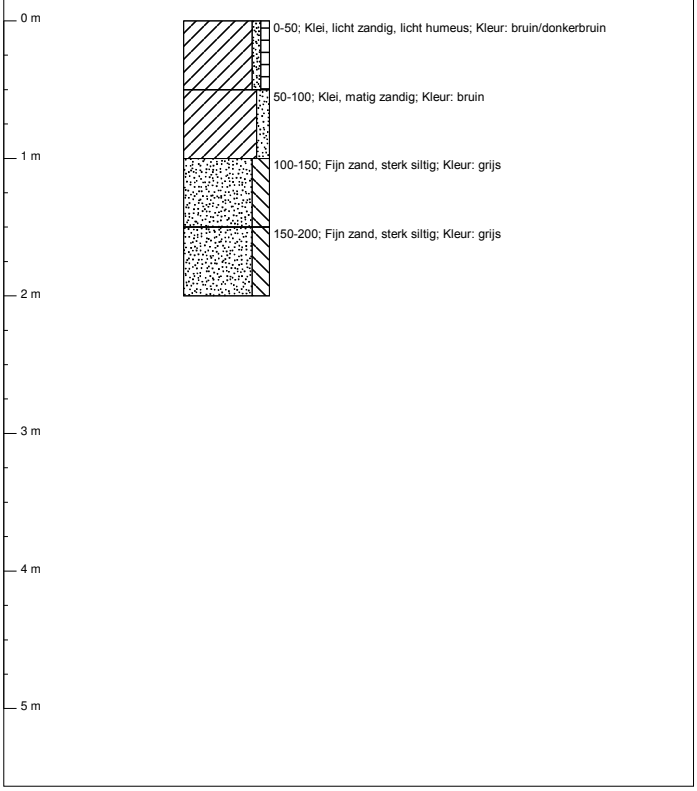
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,33	7330 µS/cm	15,7 °C	114 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

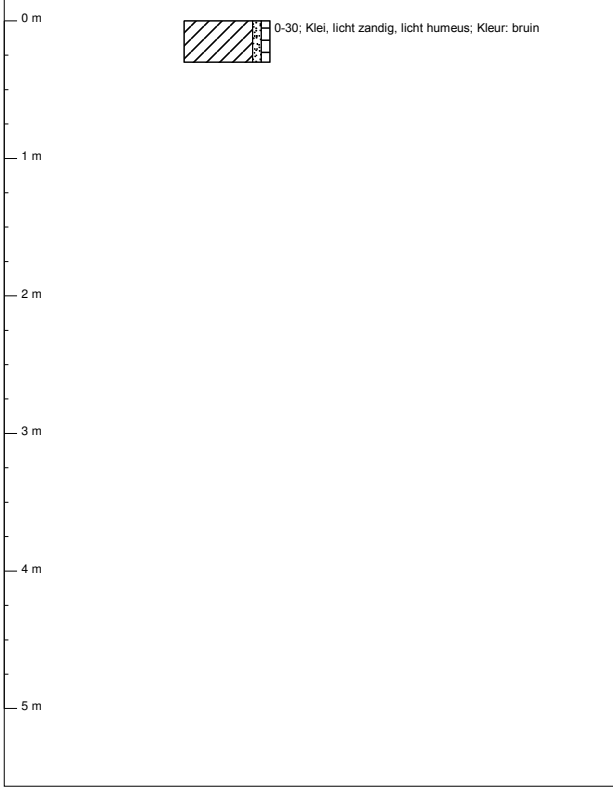
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	143	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



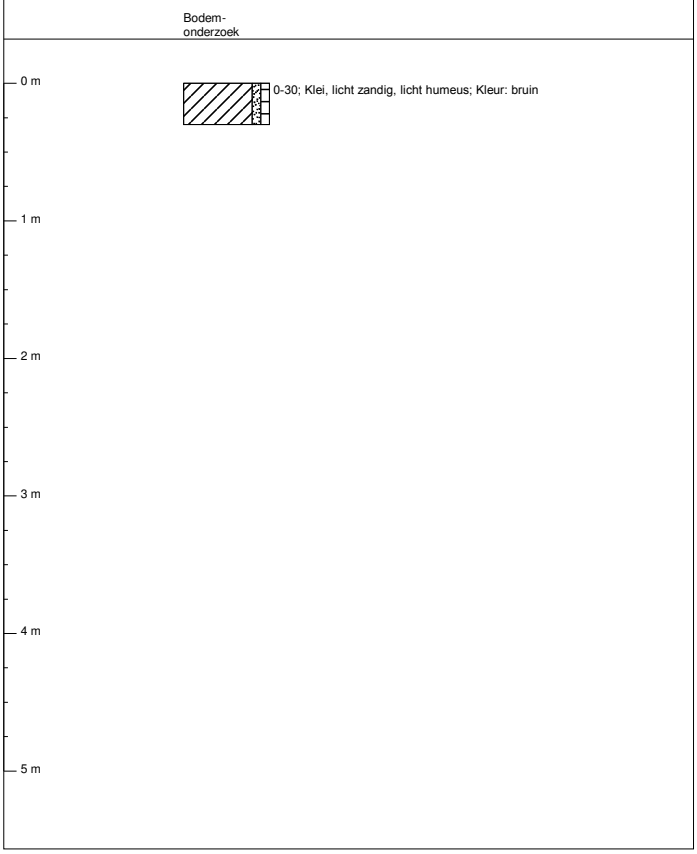
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	144	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



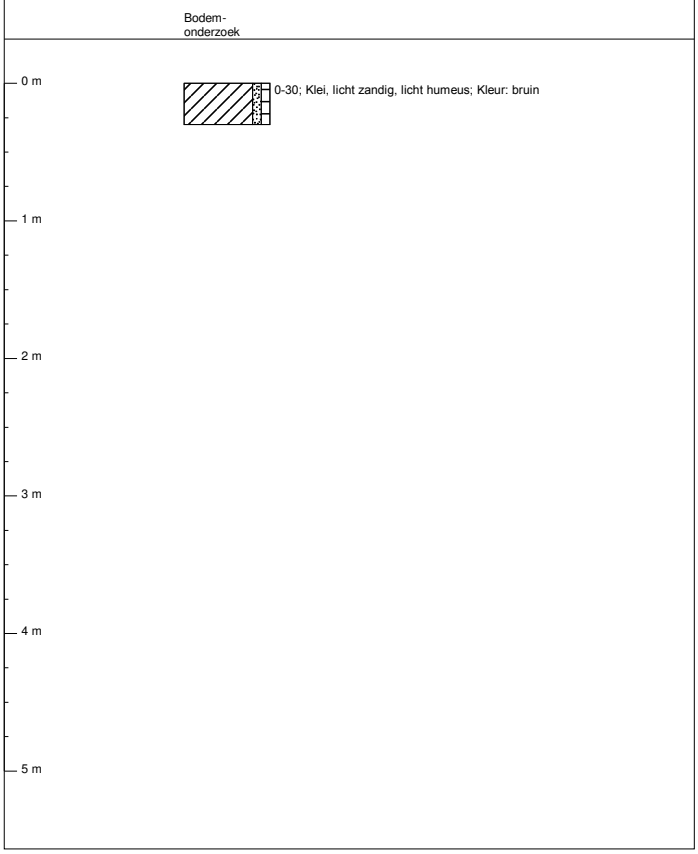
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	145	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



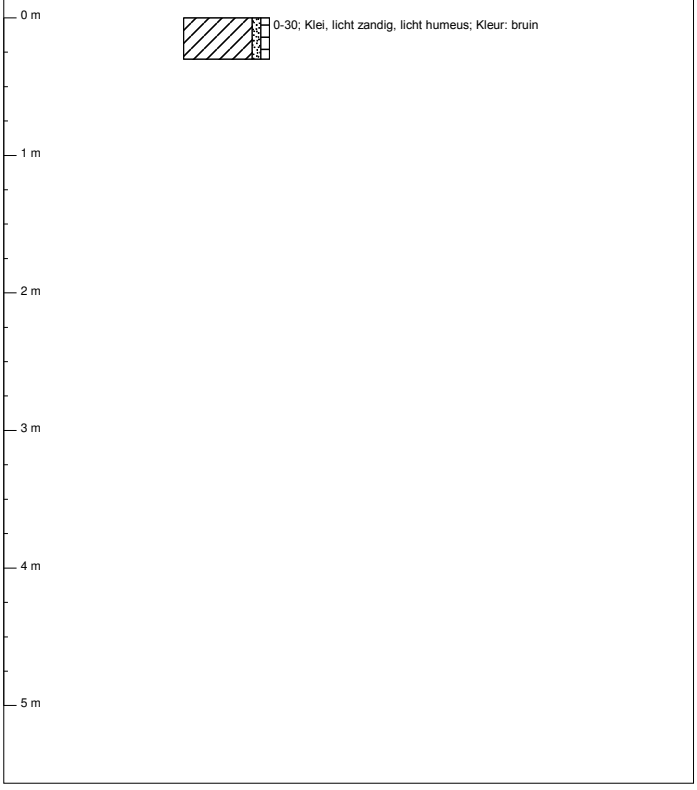
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	146	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



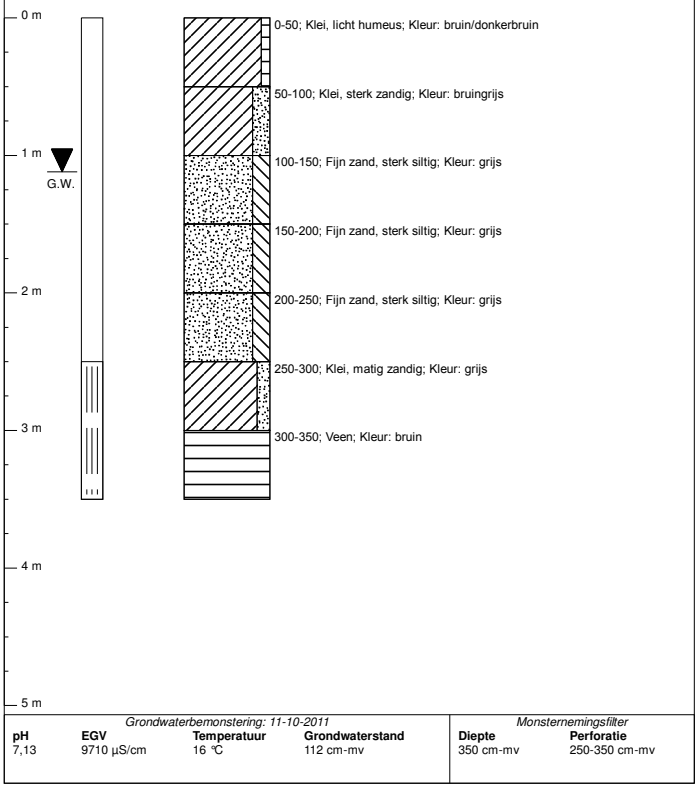
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	147	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	148	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	120 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

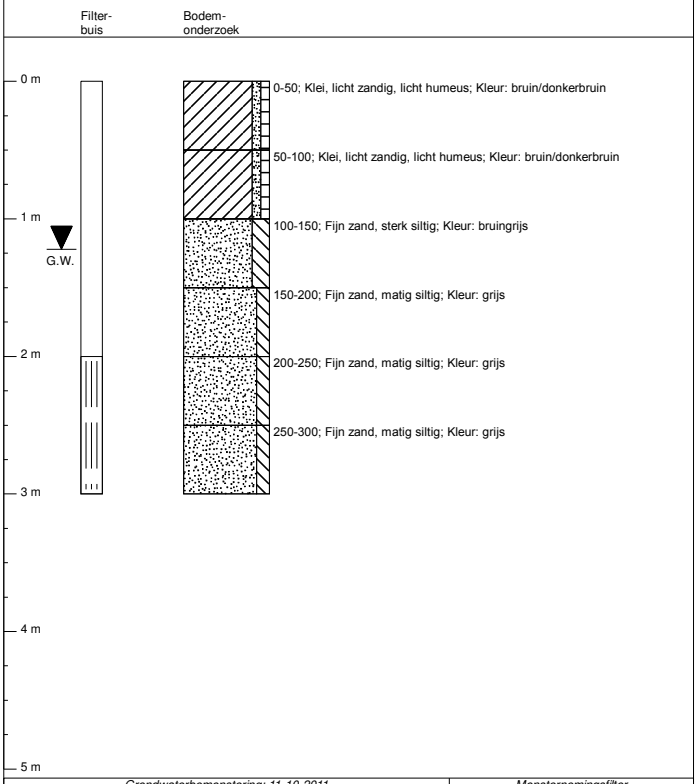
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,13	9710 µS/cm	16 °C	112 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
350 cm-mv	250-350 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	149	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

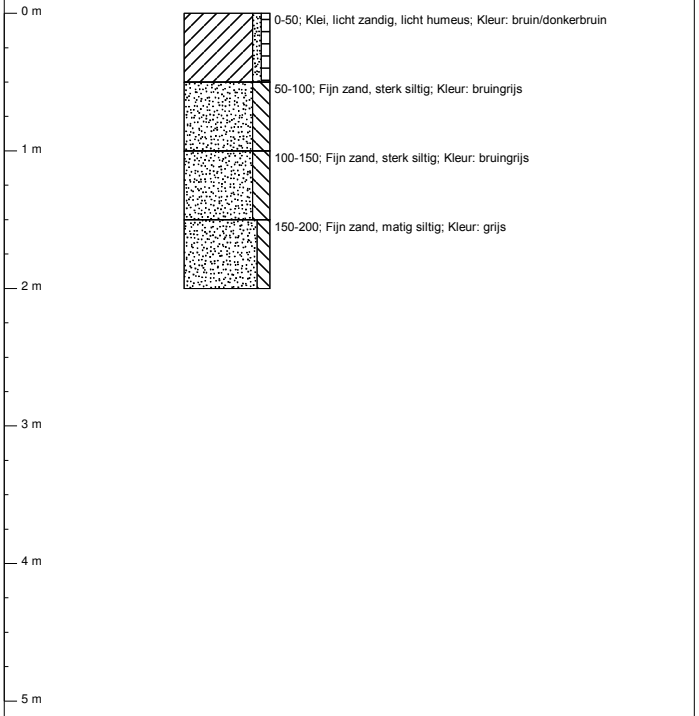
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,85	1490 µS/cm	14,9 °C	122 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
300 cm-mv	200-300 cm-mv

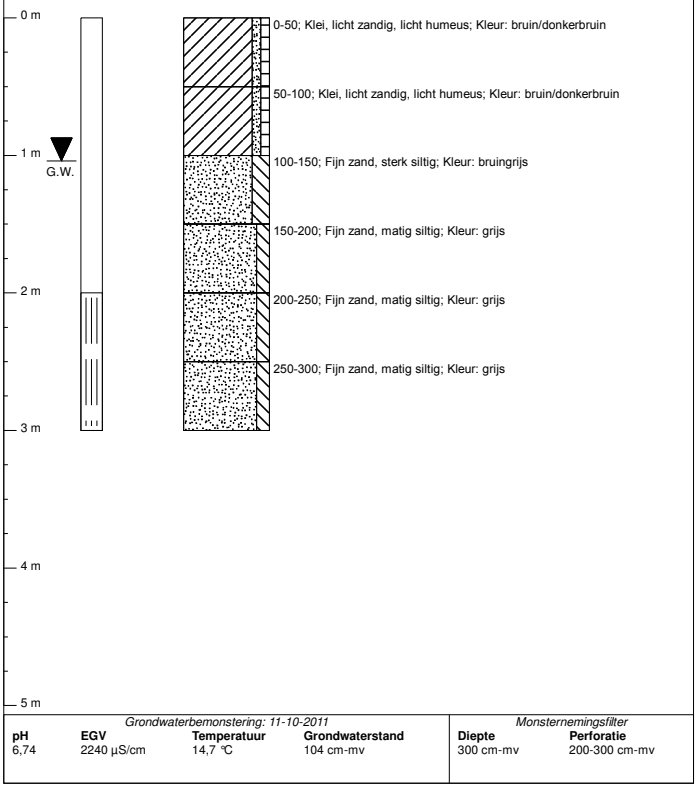
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	150	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	151	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

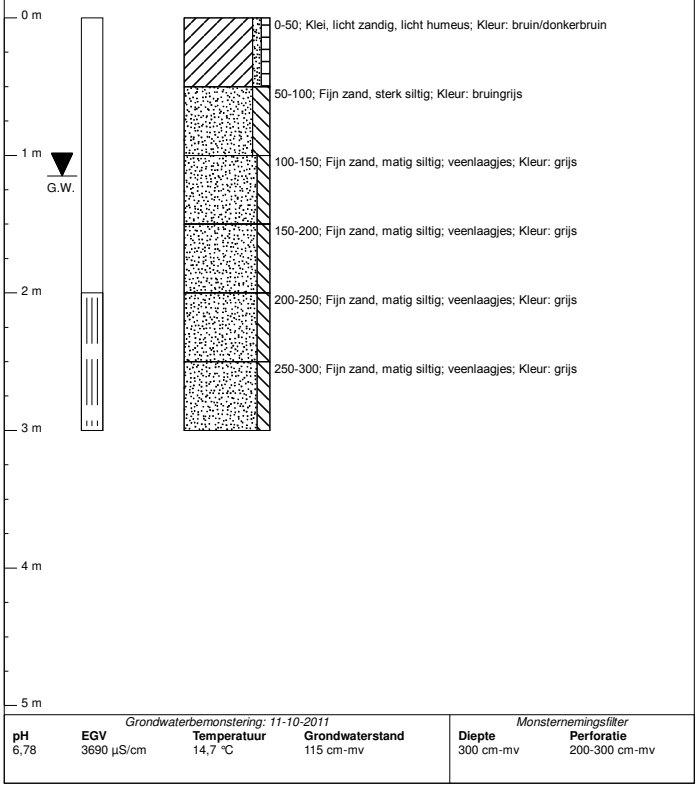
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,74	2240 µS/cm	14,7 °C	104 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
300 cm-mv	200-300 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	152	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

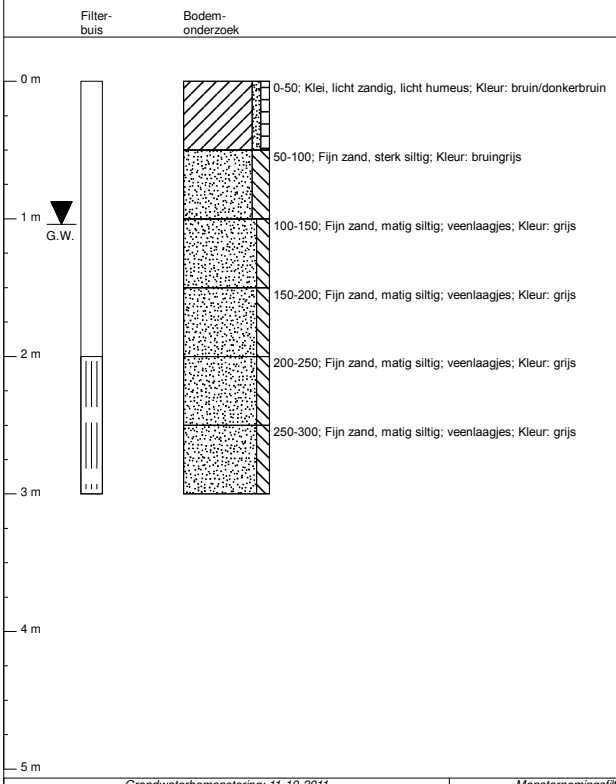
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,78	3690 µS/cm	14,7 °C	115 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
300 cm-mv	200-300 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	153	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

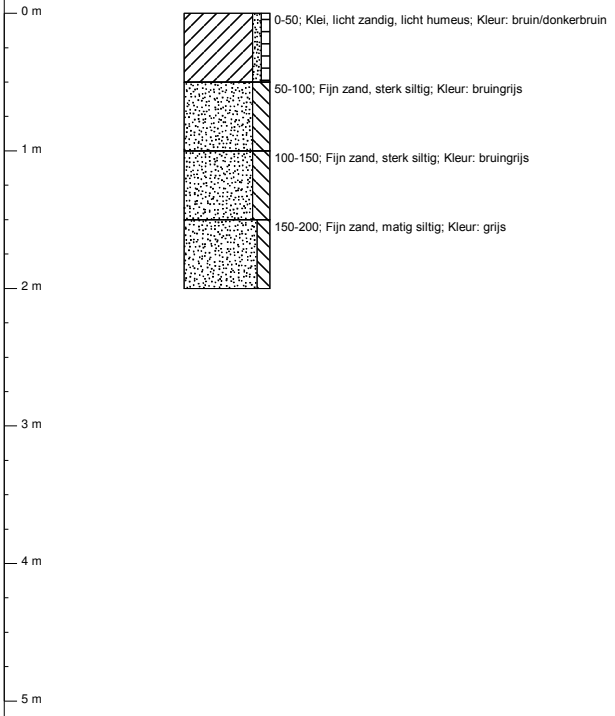
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
6,92	2460 µS/cm	14,9 °C	104 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
300 cm-mv	200-300 cm-mv

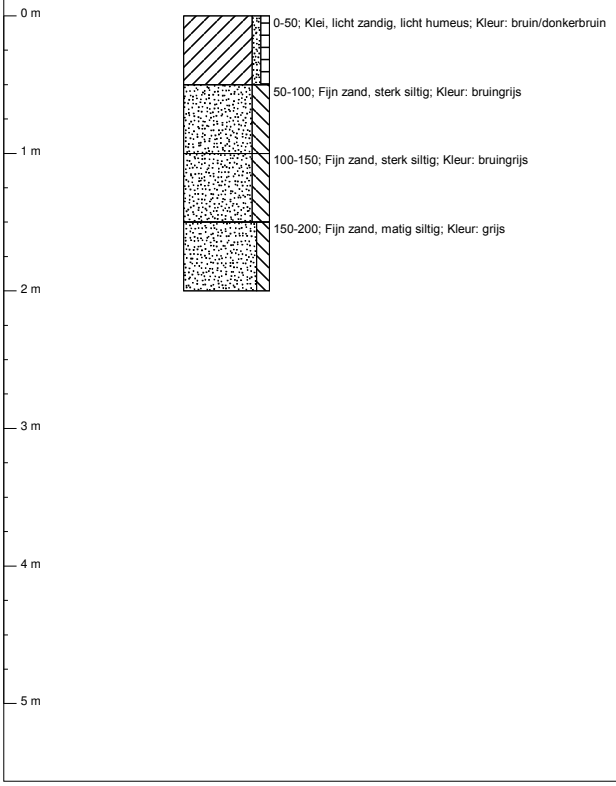
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	154	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



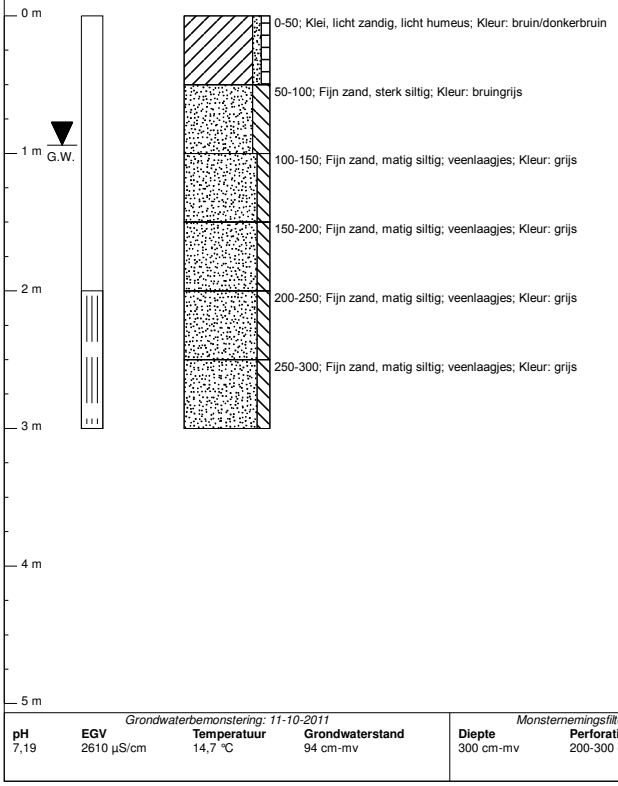
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	155	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	156	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 11-10-2011

pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,19	2610 µS/cm	14,7 °C	94 cm-mv

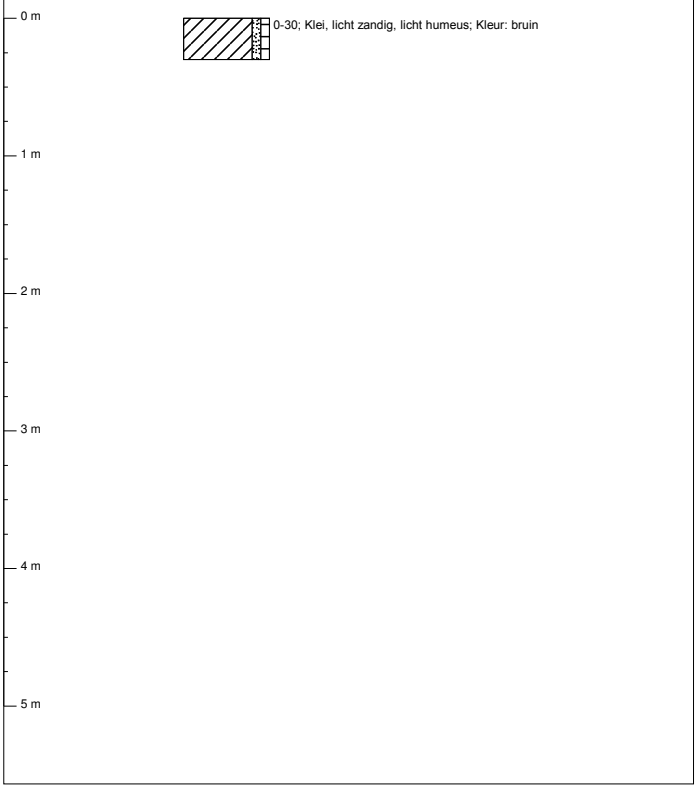
Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
300 cm-mv	200-300 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	157	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

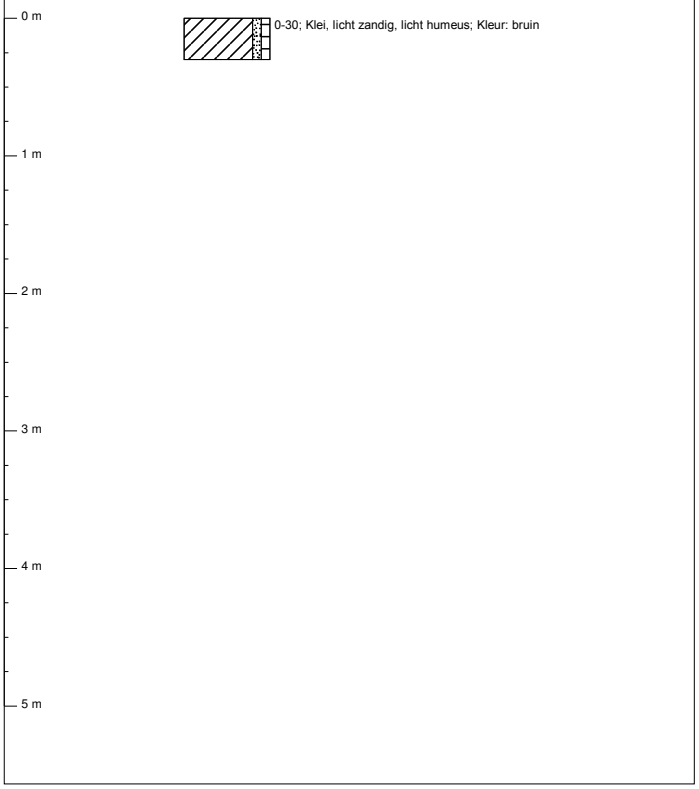
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	158	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

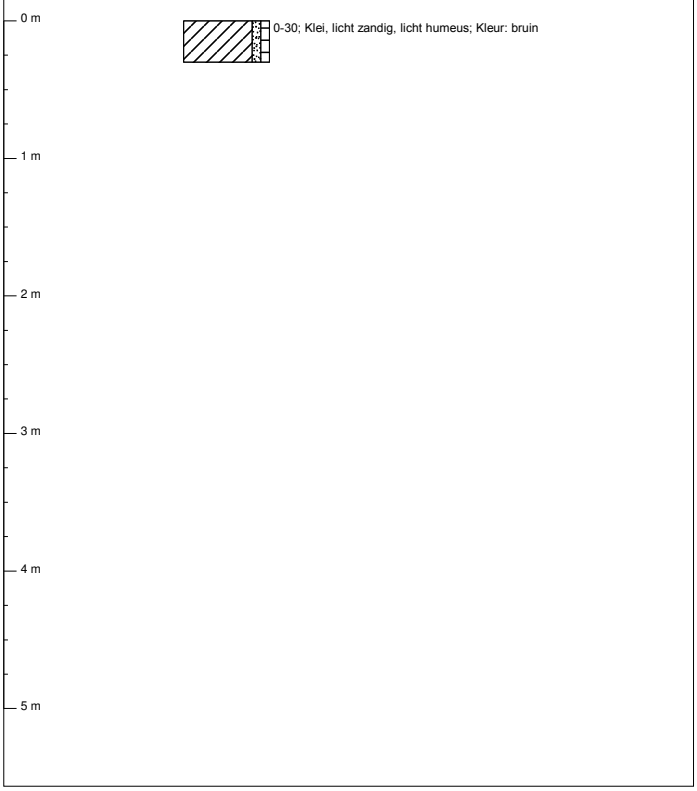
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	159	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

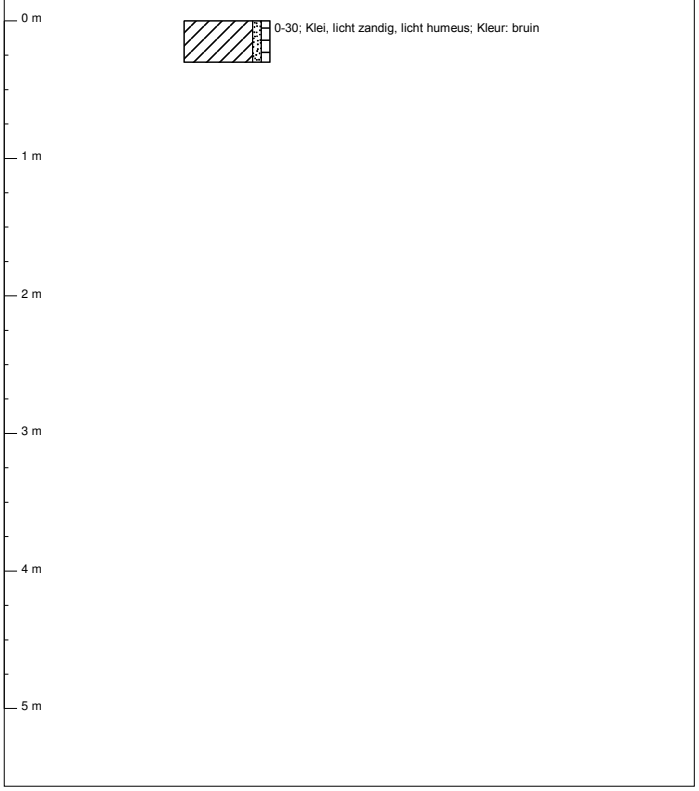
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	160	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

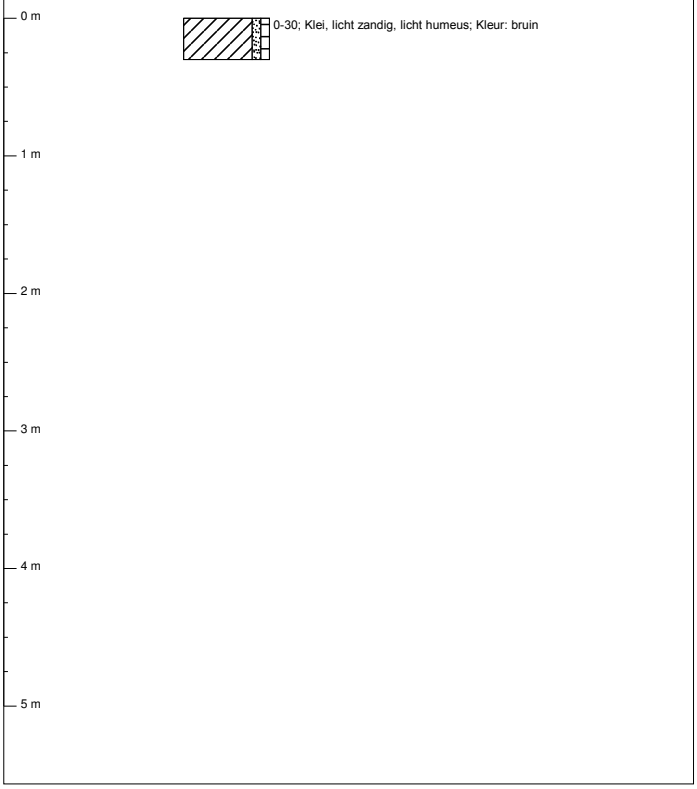
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	161	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

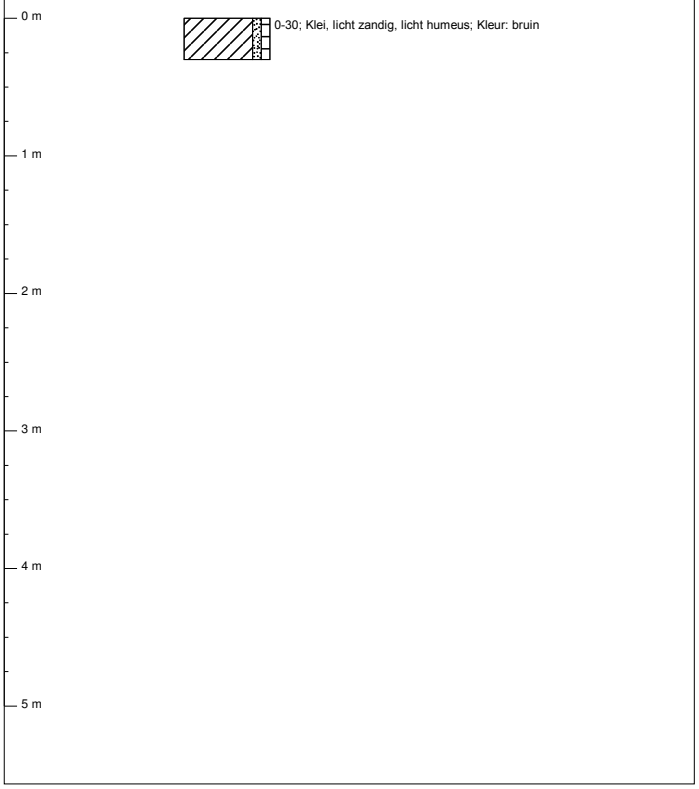
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	162	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

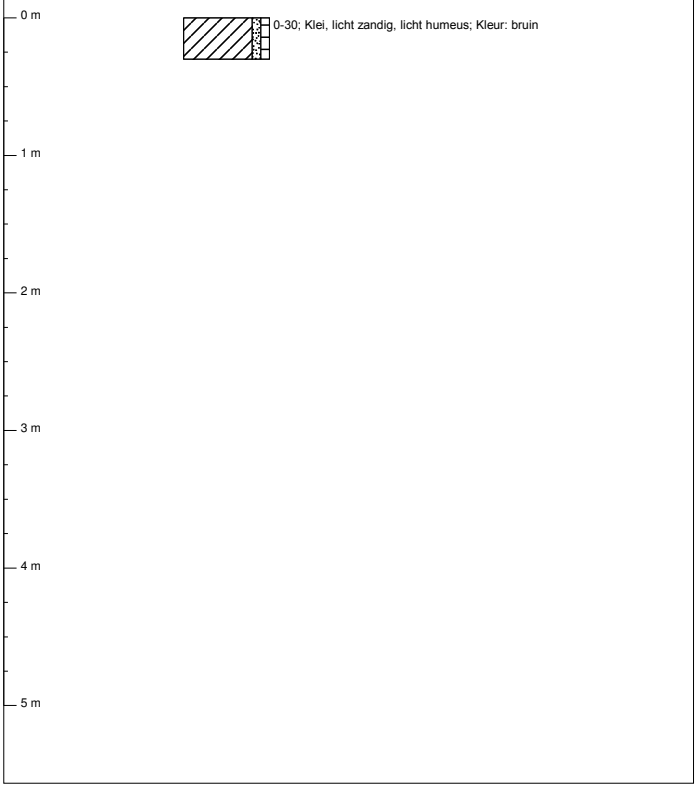
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	163	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

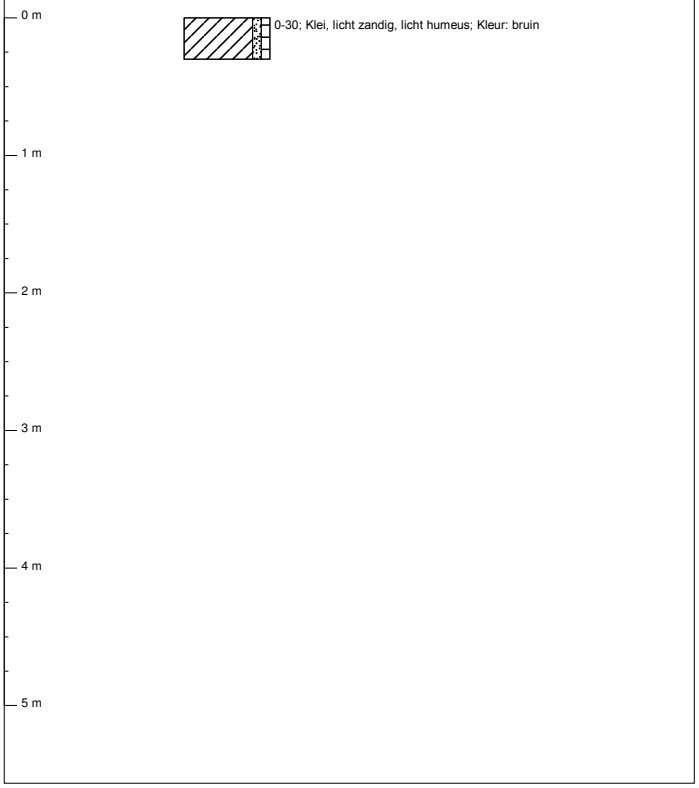
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	164	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

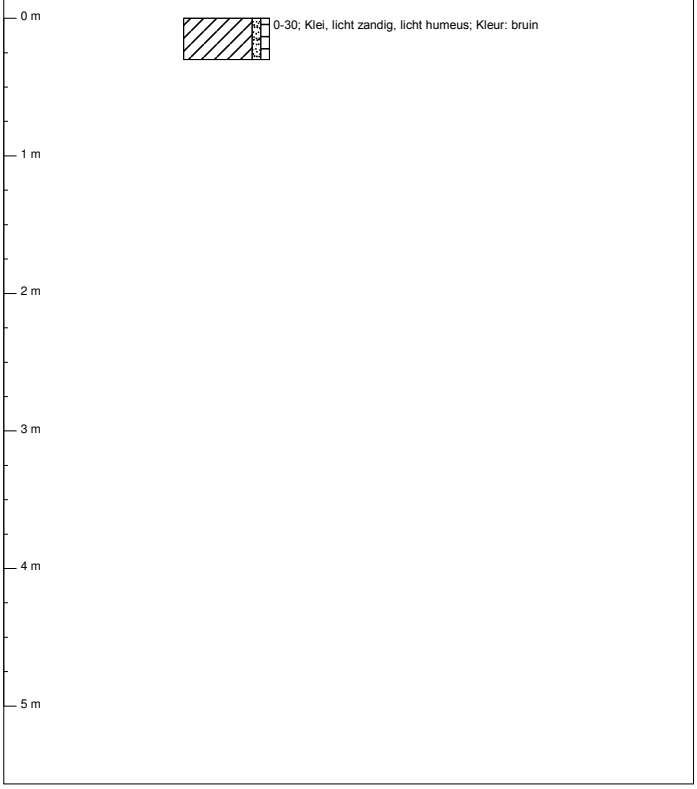
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	165	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

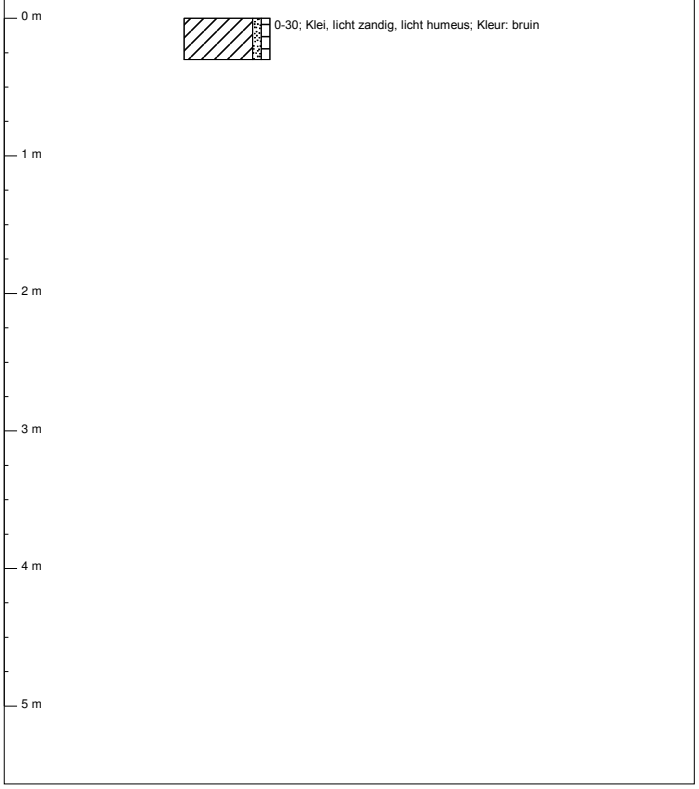
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	166	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

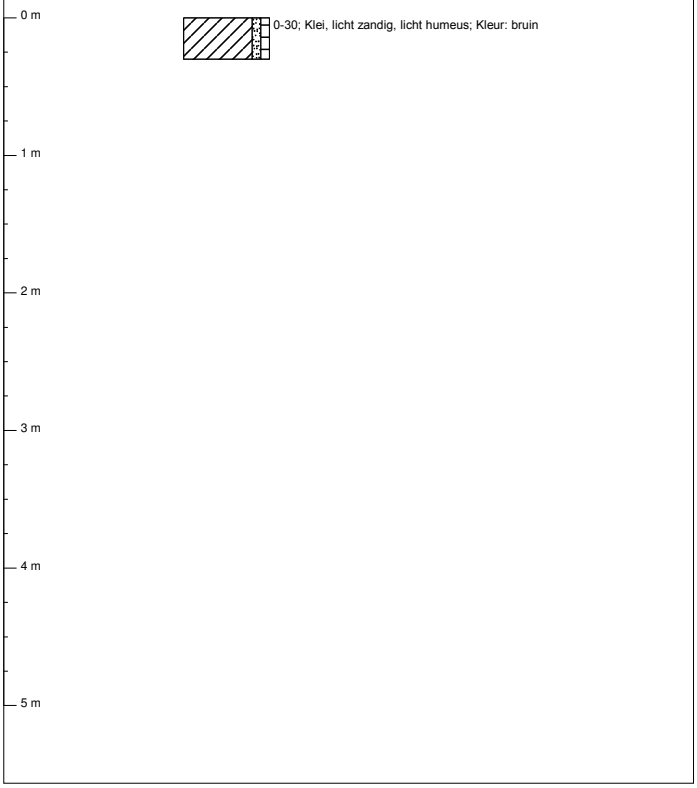
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	167	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

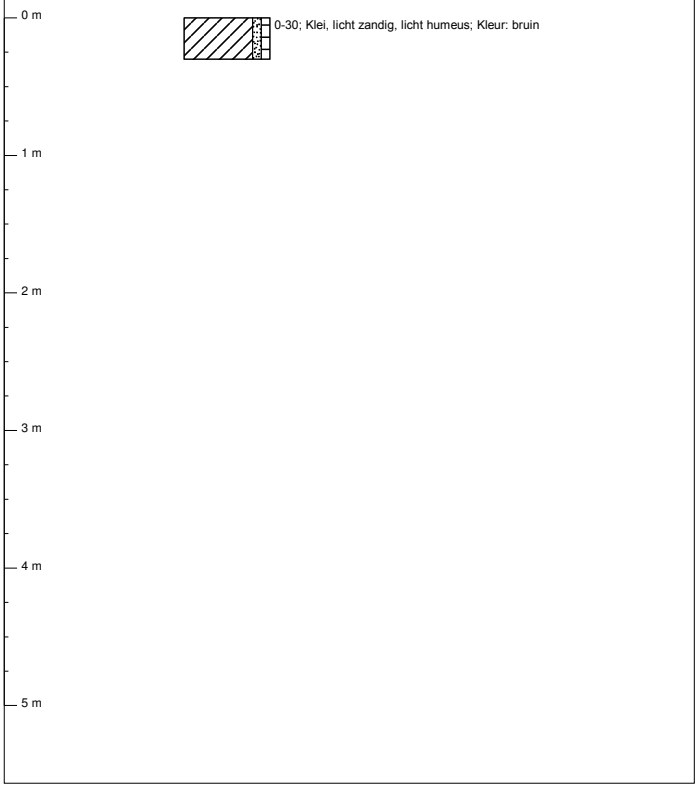
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	168	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

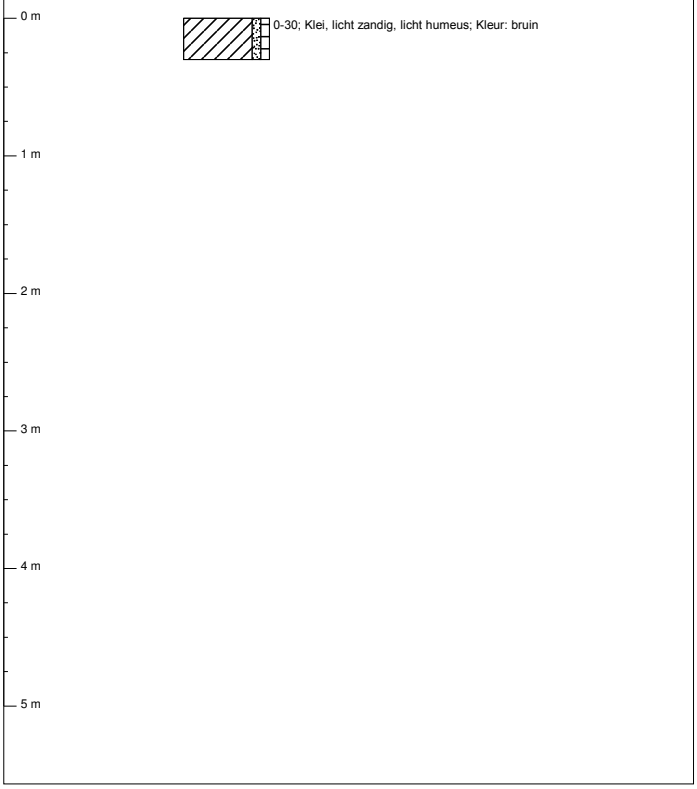
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	169	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

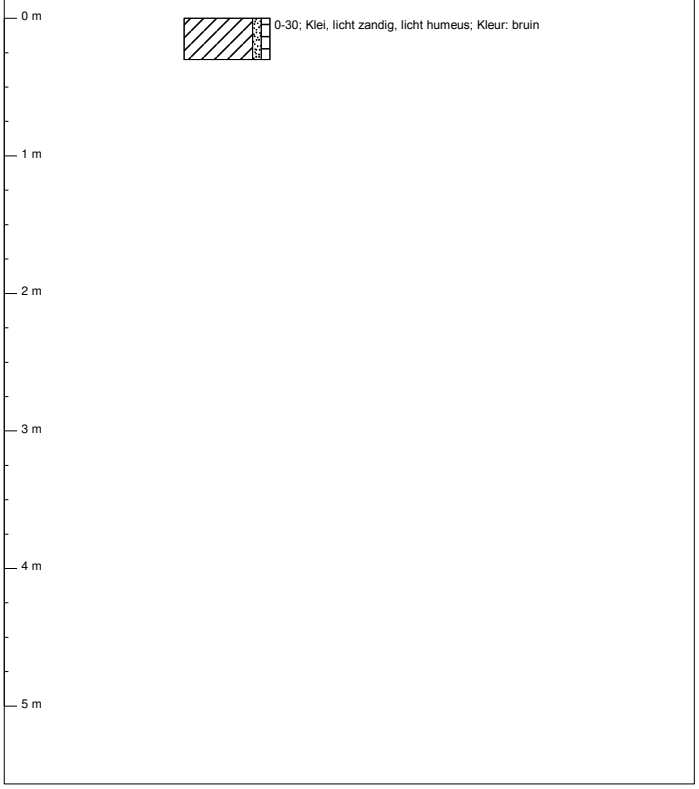
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	170	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

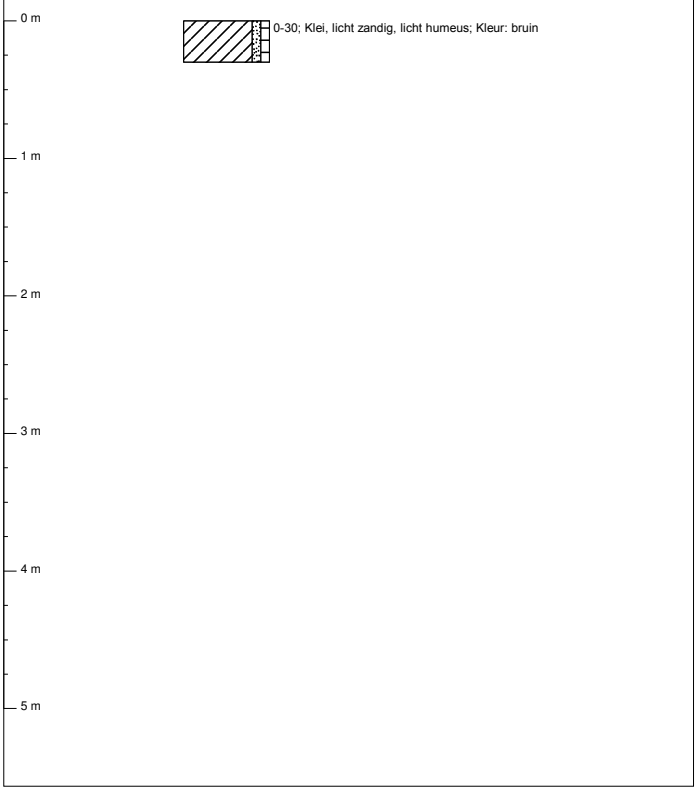
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	171	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

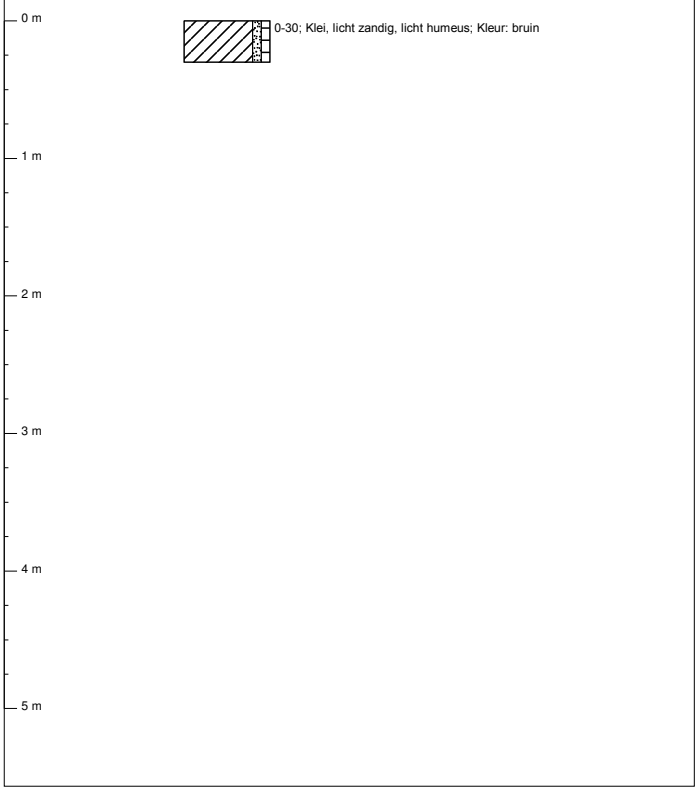
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	172	.	3-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	akker	0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

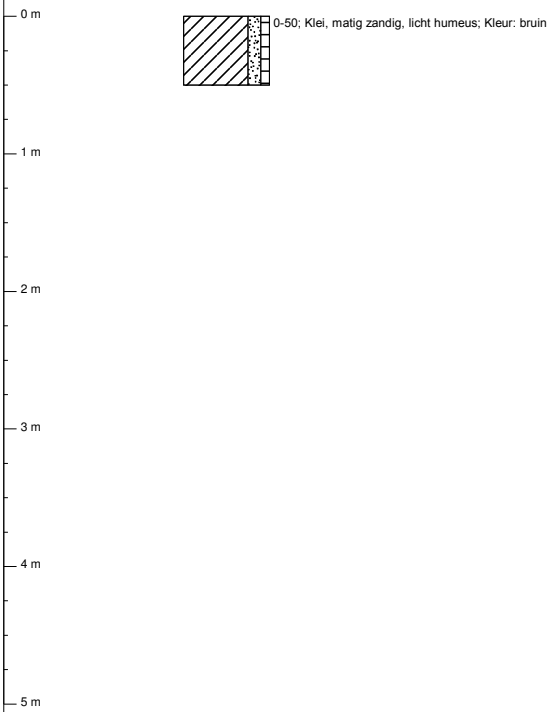
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	173	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

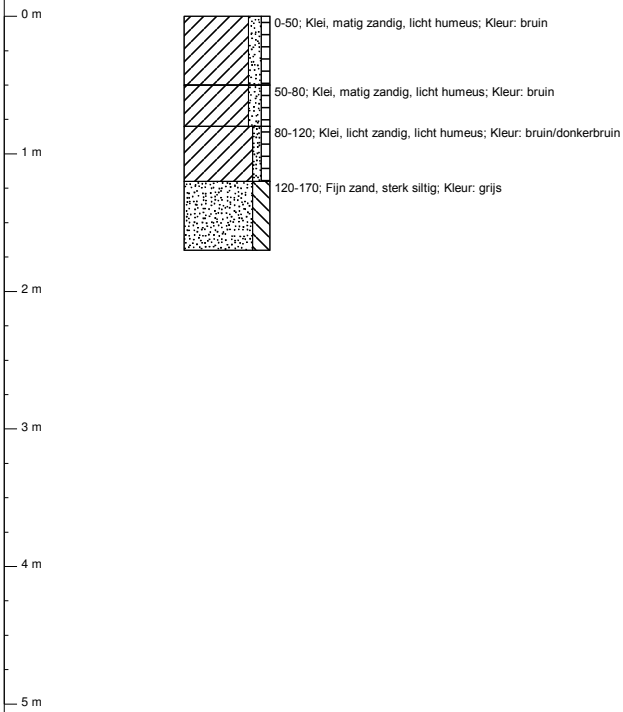
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	174	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

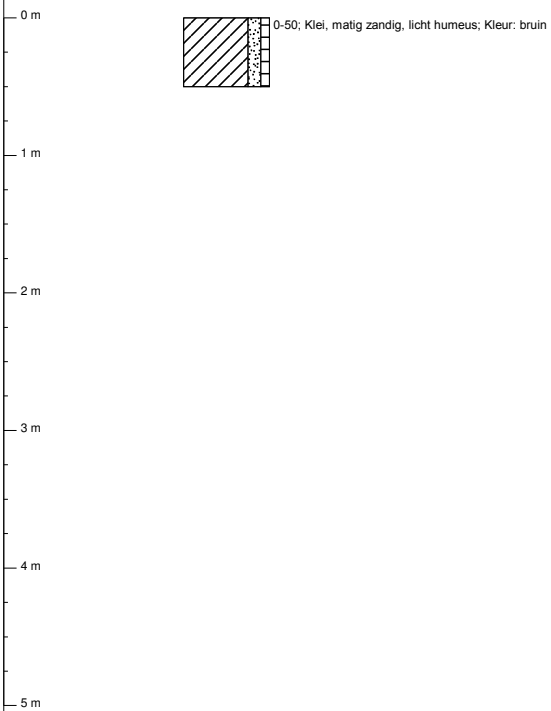
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	175	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

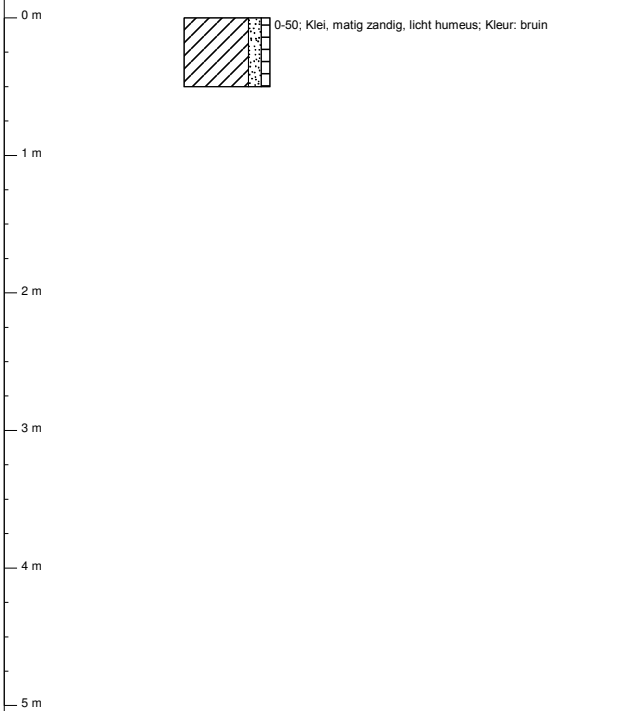
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	176	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

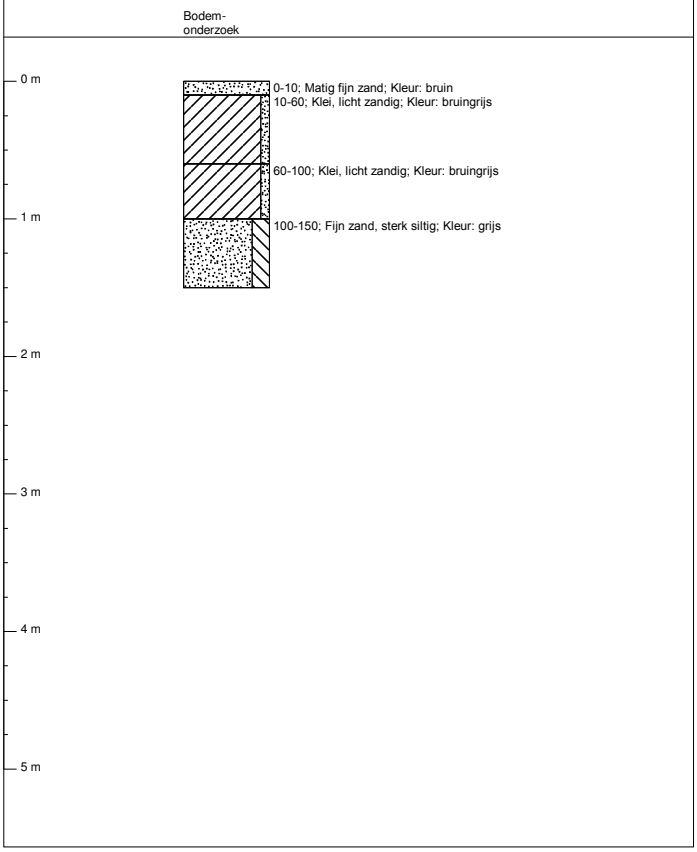
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



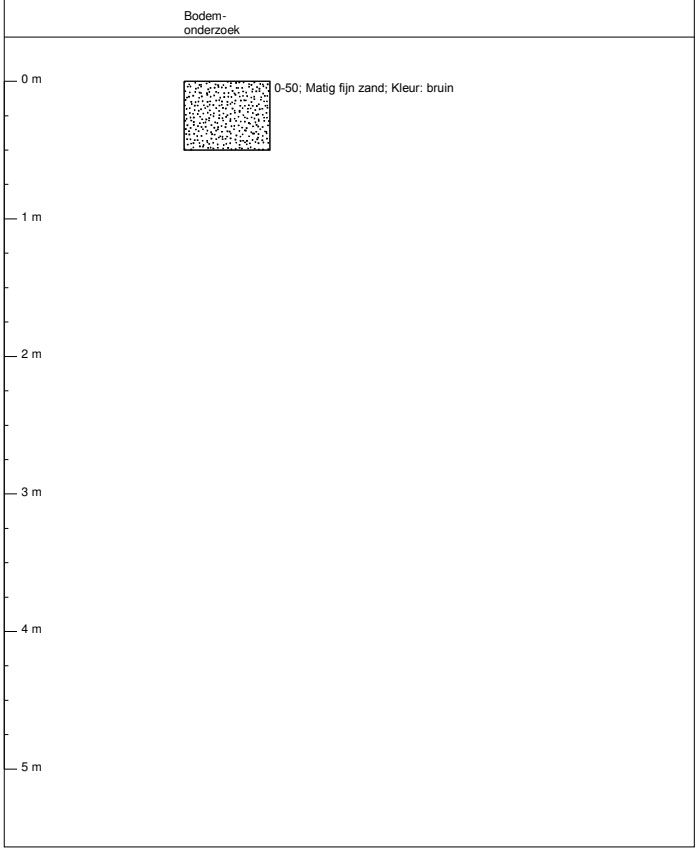
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	177	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



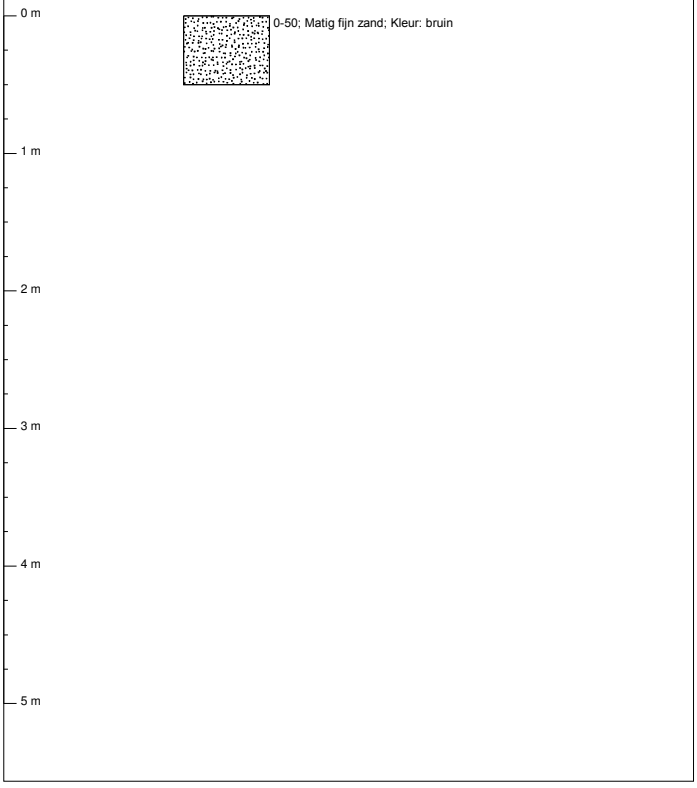
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	178	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



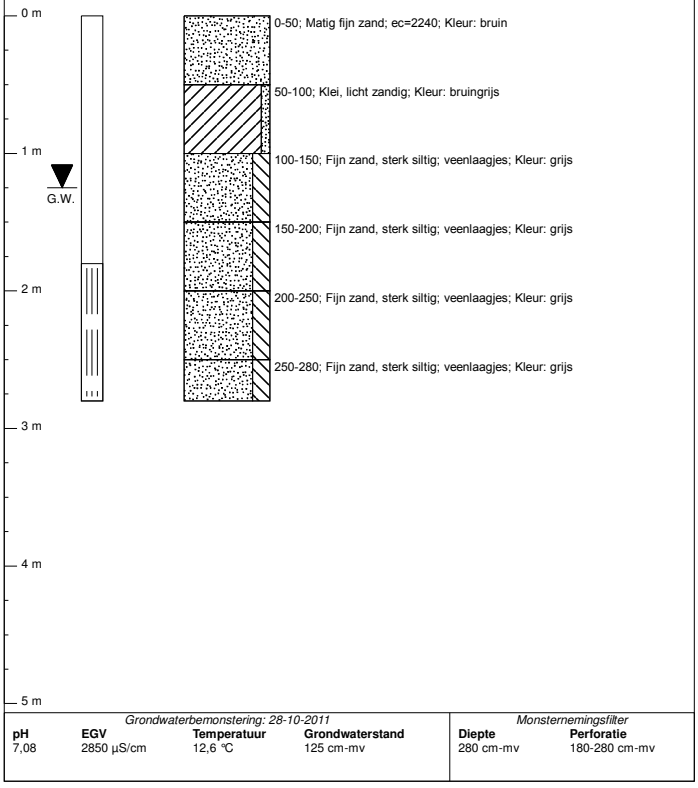
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	179	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	180	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 28-10-2011

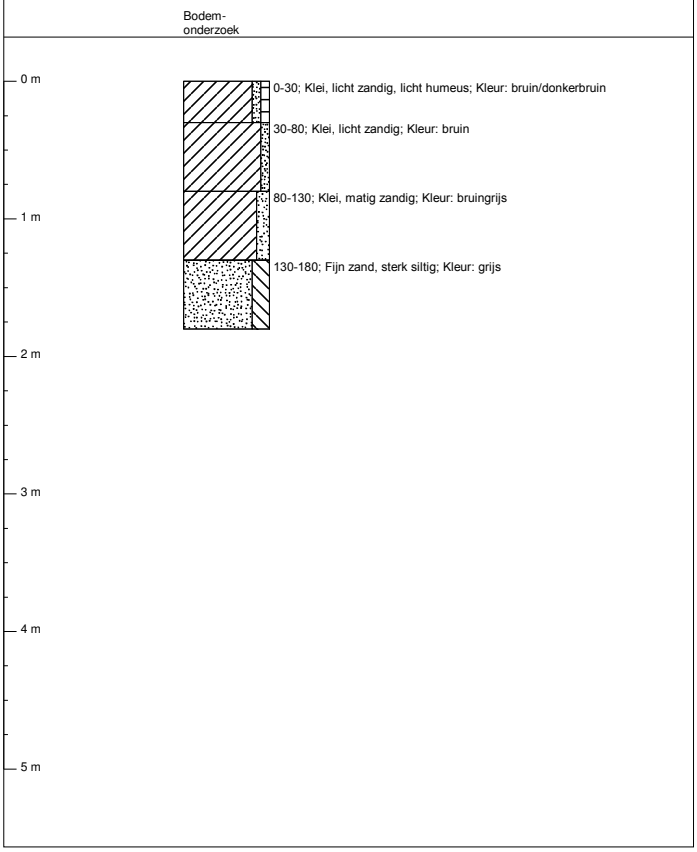
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,08	2850 µS/cm	12,6 °C	125 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

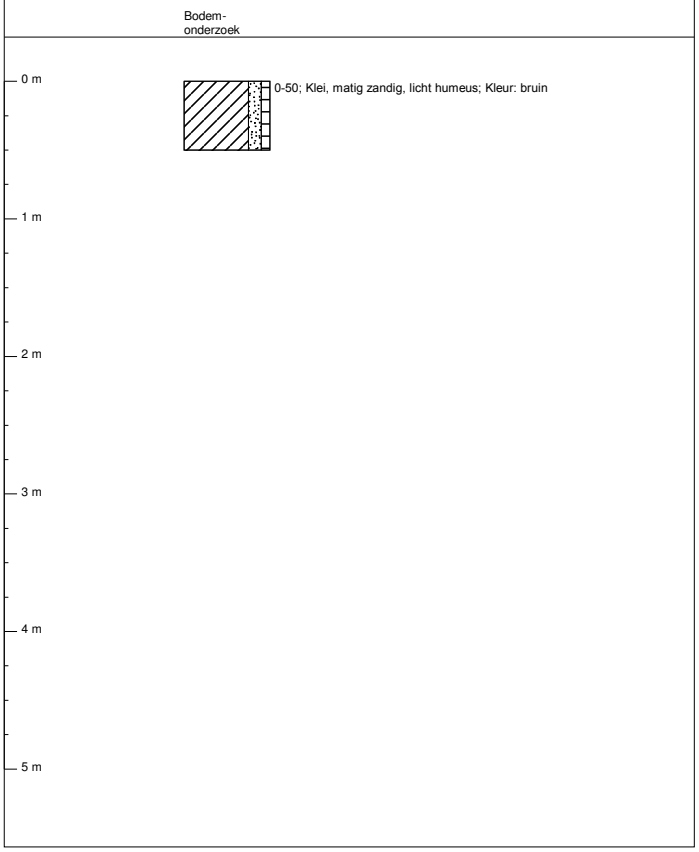
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	181	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	gras	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



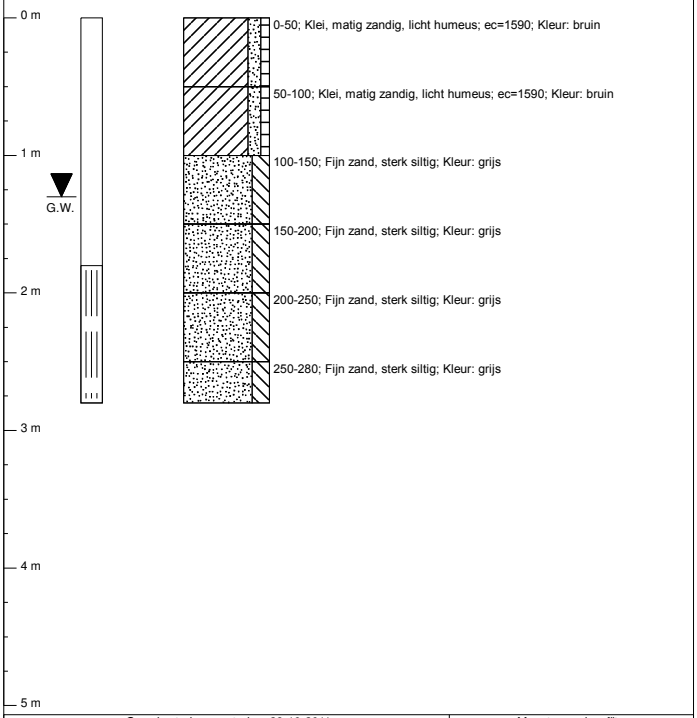
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	182	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	183	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 28-10-2011

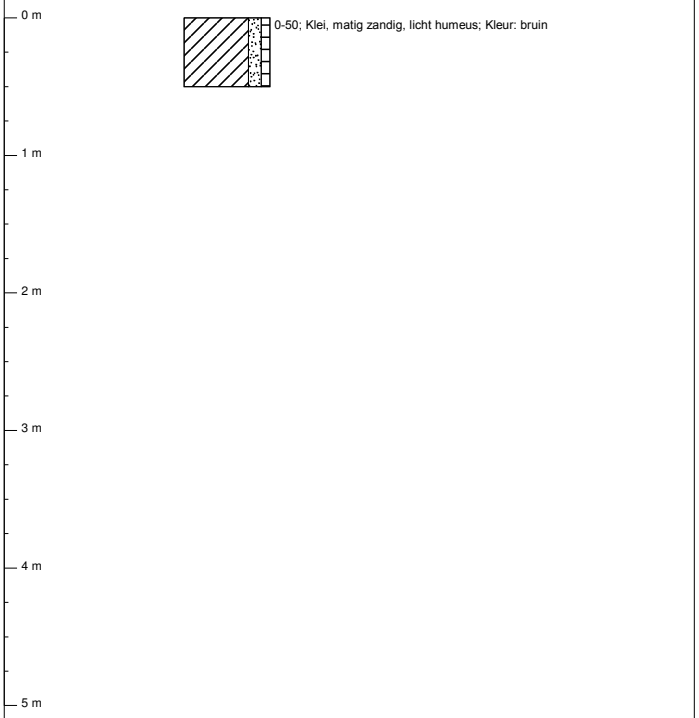
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,06	1600 µS/cm	13,4 °C	130 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	184	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

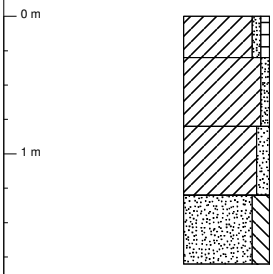
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	185	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	gras	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



0-30; Klei, licht zandig, licht humeus; Kleur: bruin/donkerbruin

30-80; Klei, licht zandig; Kleur: bruin

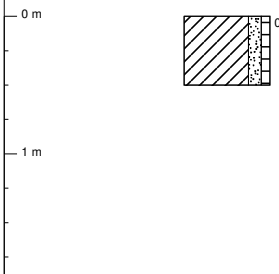
80-130; Klei, matig zandig; Kleur: bruingrijs

130-180; Fijn zand, sterk siltig; Kleur: grijs

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	186	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek

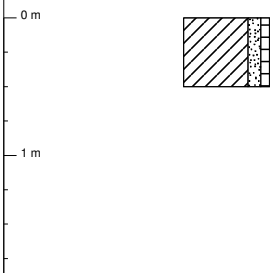


0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	187	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek

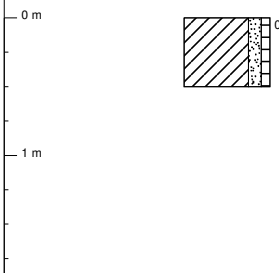


0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	188	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek

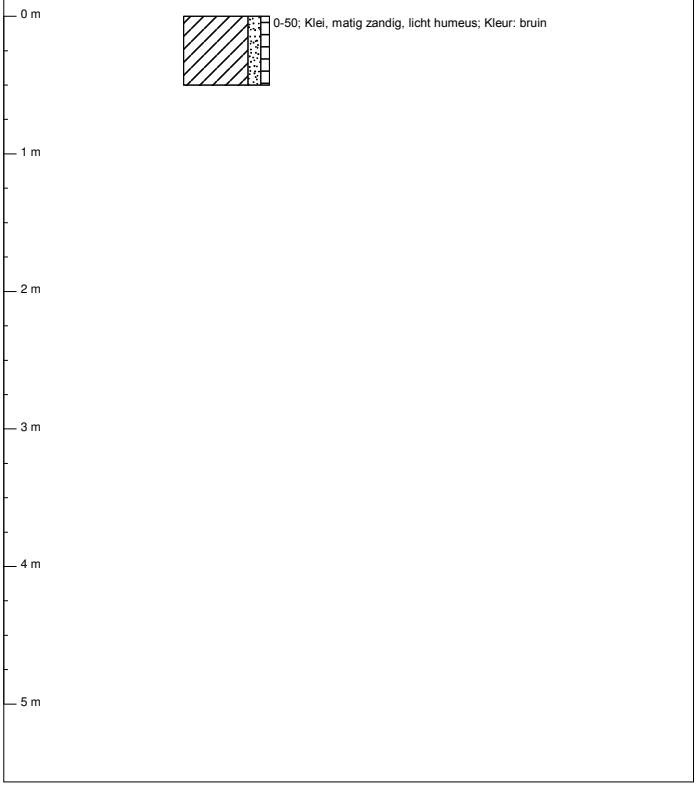


0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	189	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

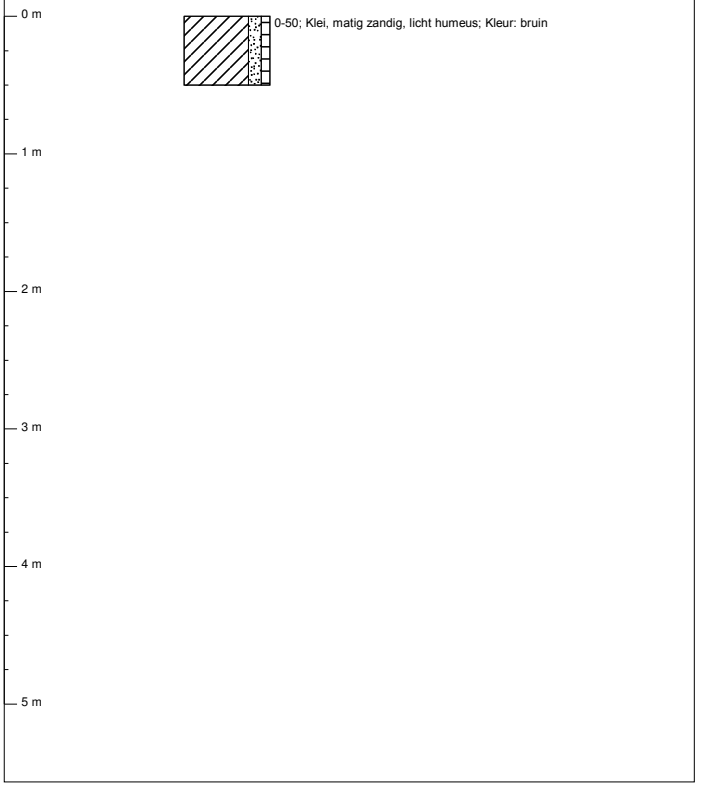
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	190	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

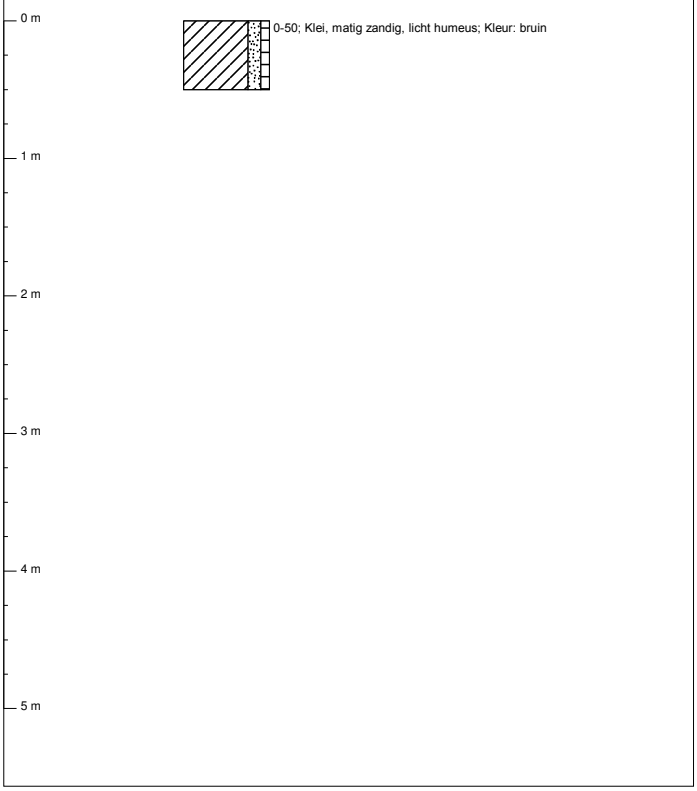
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	191	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

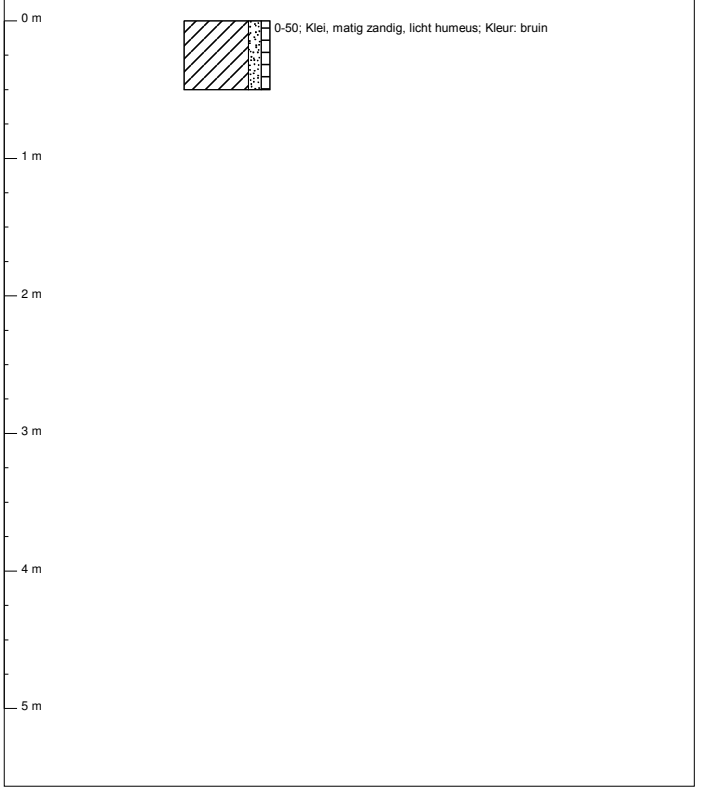
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	192	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

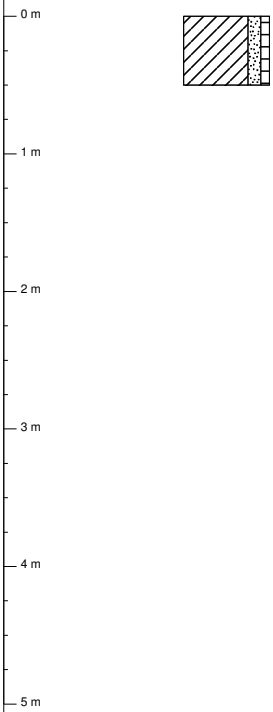
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	193	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

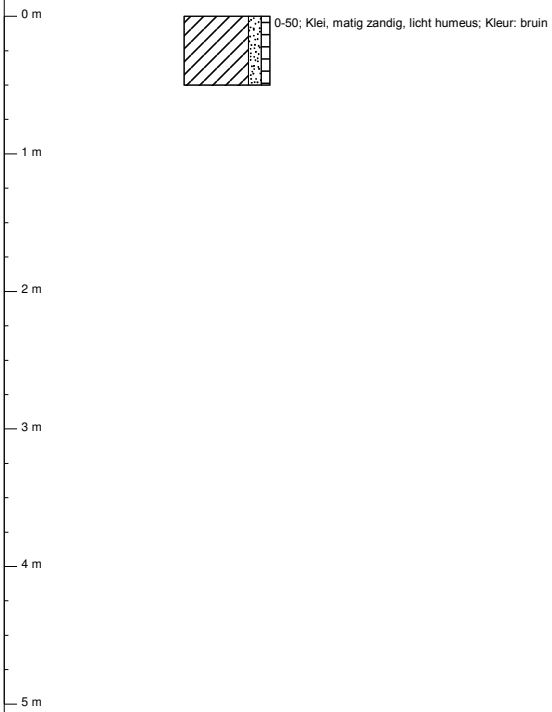
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	194	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

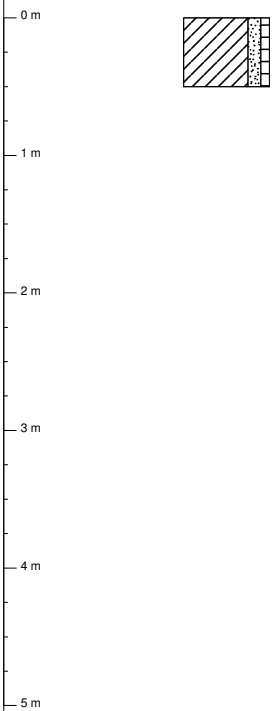
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	195	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

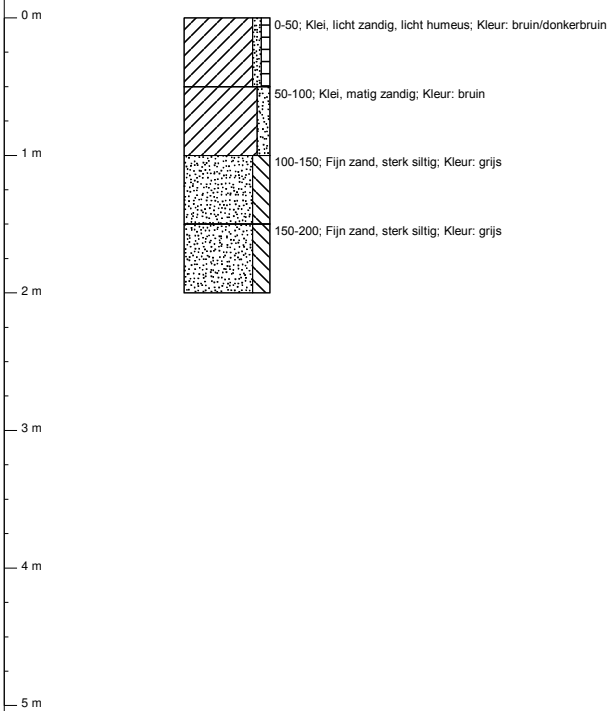
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	196	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	gras	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	197	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek

0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	198	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek

0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	199	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek

0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	200	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

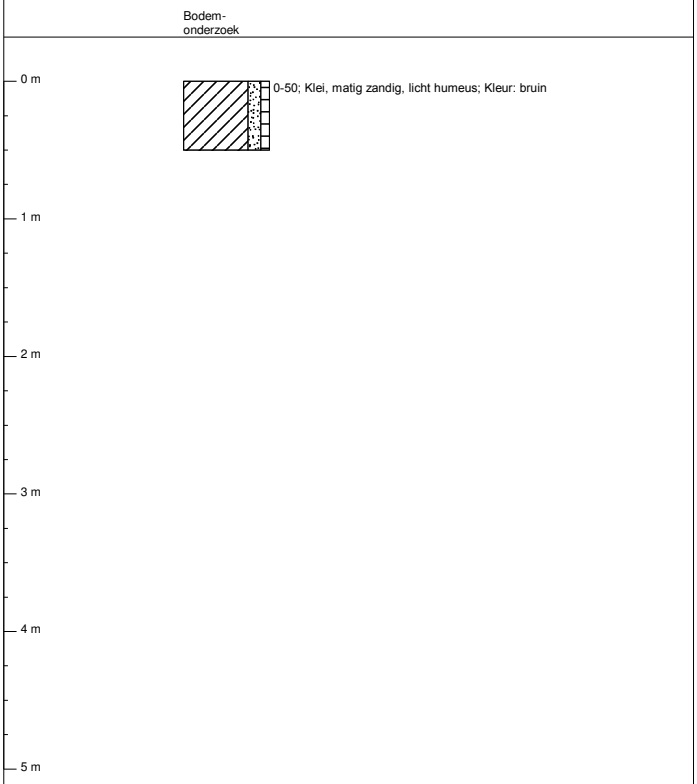
Bodem-
onderzoek

0-50; Klei, matig zandig, licht humeus; Kleur: bruin

0 m
1 m
2 m
3 m
4 m
5 m

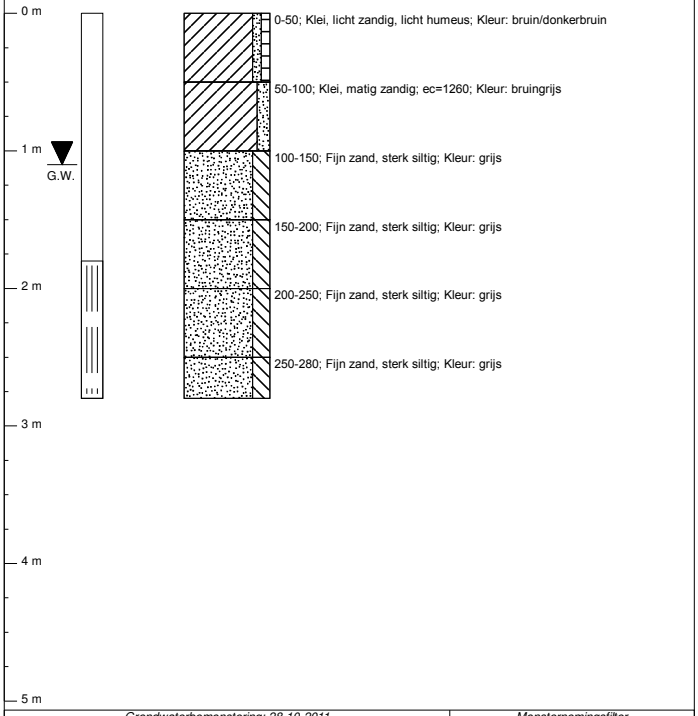
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	201	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	202	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	110 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 28-10-2011

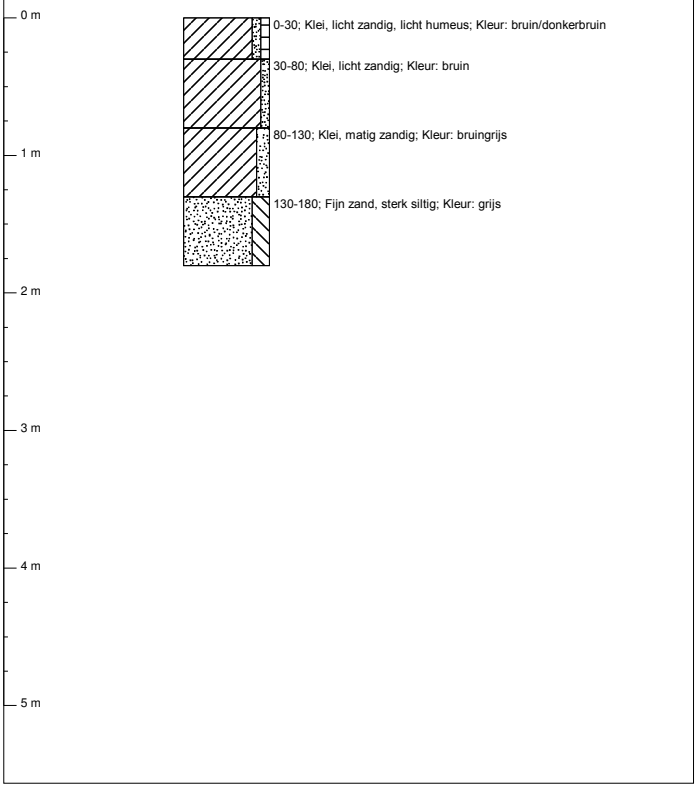
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand
7,1	1140 µS/cm	13,6 °C	110 cm-mv

Monsternemingsfilter

Diepte	Perforatie
280 cm-mv	180-280 cm-mv

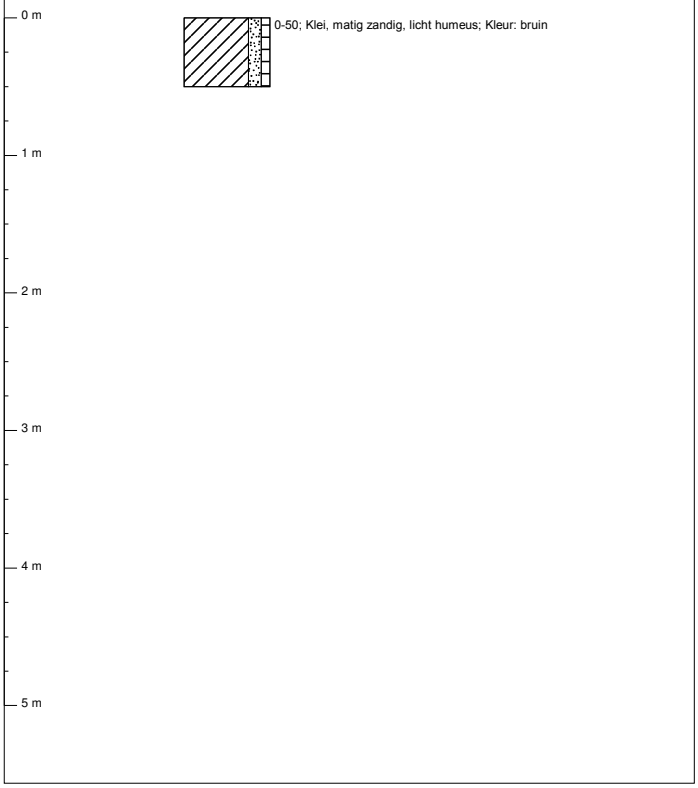
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	203	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	gras	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	204	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

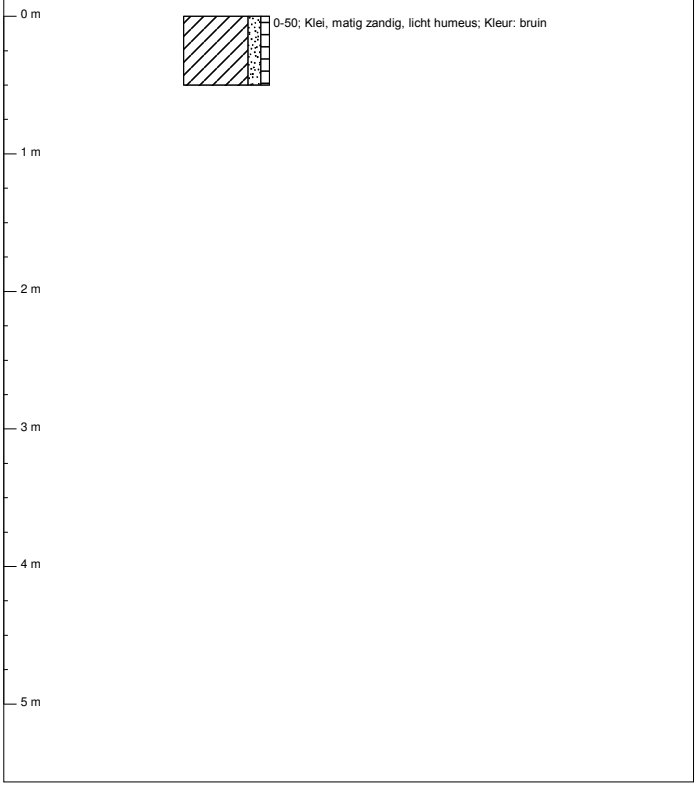
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	205	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

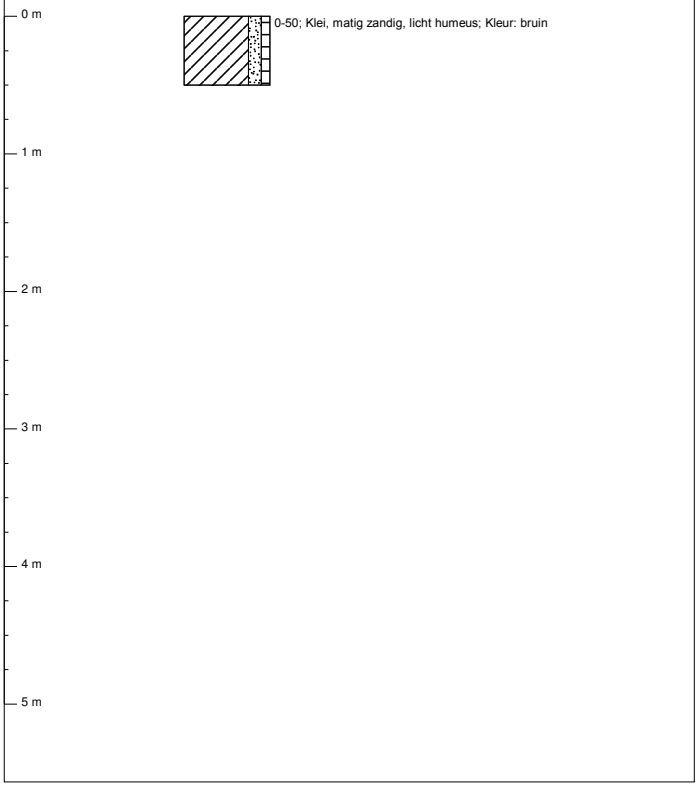
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	206	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

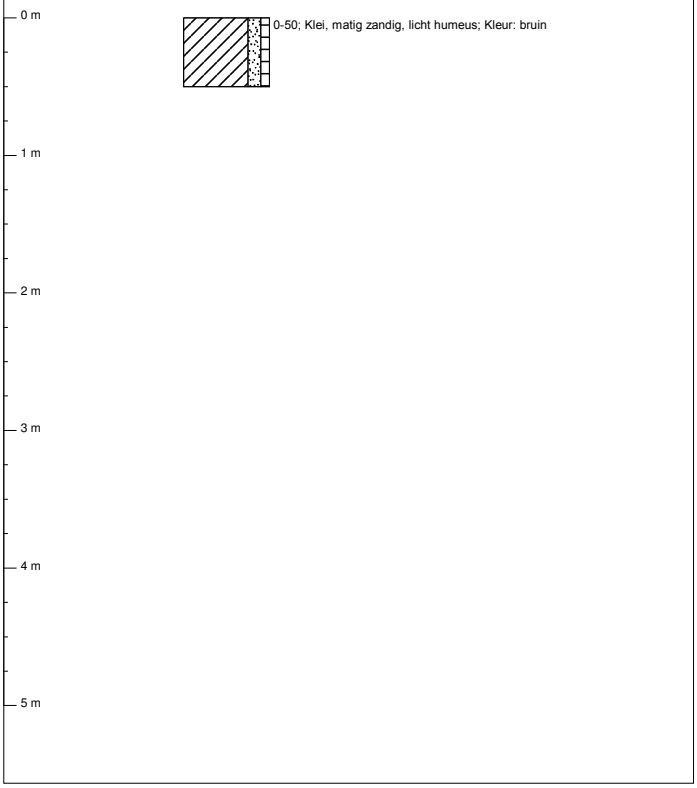
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	207	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

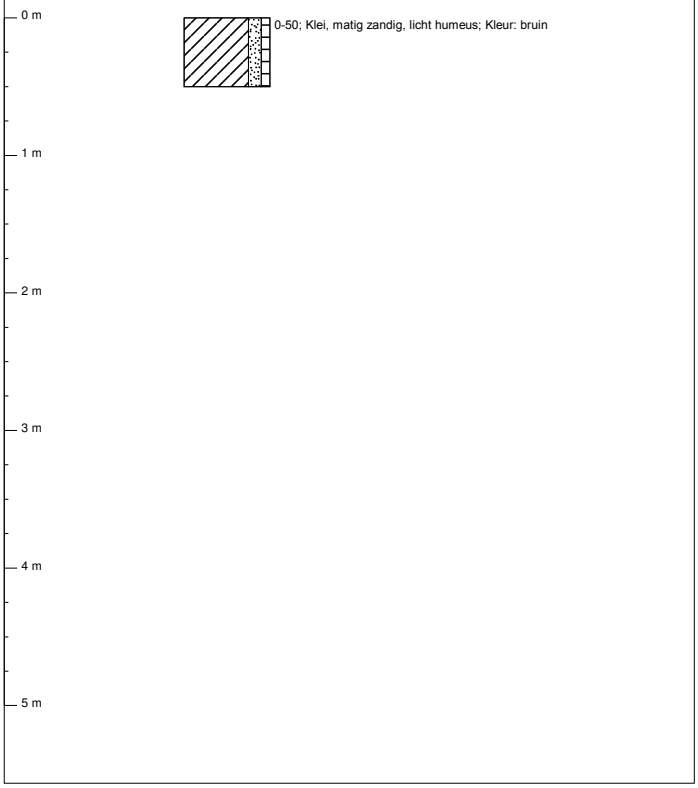
Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-P-242	Torensteepoldersekade (westelijk deel)	208	.	21-10-2011
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldtype**	**Globale grondwaterstand**
J. den Hartog	hopman & peters holding b.v.	handmatig	braak	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
onderzoek



BI AGE 7

A A SECERTIFICATE

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Uw projectnaam	: Torensteepoldersekade
Uw projectnummer	: 11-P-242
ALcontrol rapportnummer	: 11716962, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.7	74.8	74.2	69.4	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	4.9	4.2	3.1	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	33	46	20	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	60	67	43	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.9	11	12	8.5	3.2
koper	mg/kgds	S	27	23	30	15	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	46	32	39	27	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28	32	35	23	7.7
zink	mg/kgds	S	110	100	120	70	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	0.02	0.02	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.04	0.05	0.03	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.02	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.66	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.39	0.02	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.0 [1)]	0.19 [1)]	0.20 [1)]	0.15 [1)]	0.08 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.6	2.2	3.0		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: 116+117+118+119+120+121+122+124 (0,0-0,3)
002	Grond (AS3000)	MM02: 125+127+129+130+131+132+134+135 (0,0-0,3)
003	Grond (AS3000)	MM03: 137+138+139+140+141+144+145+146+147 (0,0-0,3)
004	Grond (AS3000)	MM04: 126+133+136+148 (0,5-1,0)
005	Grond (AS3000)	MM05: 126+128+133+136+148 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.2	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	9.3	4.5	6.9		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 [1)]	5.2 [1)]	7.6 [1)]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.2	1.1	1.4		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 [1)]	1.8 [1)]	2.1 [1)]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.0	6.2	8.8		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.7 [1)]	6.9 [1)]	9.5 [1)]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		22 [1)]	14 [1)]	19 [1)]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: 116+117+118+119+120+121+122+124 (0,0-0,3)
002	Grond (AS3000)	MM02: 125+127+129+130+131+132+134+135 (0,0-0,3)
003	Grond (AS3000)	MM03: 137+138+139+140+141+144+145+146+147 (0,0-0,3)
004	Grond (AS3000)	MM04: 126+133+136+148 (0,5-1,0)
005	Grond (AS3000)	MM05: 126+128+133+136+148 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	34 [2) 3)]	26	32		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2) 3)]	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: 116+117+118+119+120+121+122+124 (0,0-0,3)
002	Grond (AS3000)	MM02: 125+127+129+130+131+132+134+135 (0,0-0,3)
003	Grond (AS3000)	MM03: 137+138+139+140+141+144+145+146+147 (0,0-0,3)
004	Grond (AS3000)	MM04: 126+133+136+148 (0,5-1,0)
005	Grond (AS3000)	MM05: 126+128+133+136+148 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	74.2	77.8	81.1	80.1	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	0.7	2.9	2.9	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	6.8	29	31	28
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	49	54	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.4	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.4	<3	8.9	9.2	9.3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	29	33	23
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	26	27	27
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	6.2	25	25	26
zink	mg/kgds	S	37	<20	86	83	80
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.03	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.02	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.02	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.01	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.02	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.02	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.01	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.64 [1)]	0.15 [1)]	0.15 [1)]	0.12 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			1.5	1.4	2.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06: 114+115+123 (0,5-1,0)
007	Grond (AS3000)	MM07: 114+115+123 (1,0-1,5)
008	Grond (AS3000)	MM08: 157 t/m 161 (0,0-0,3)
009	Grond (AS3000)	MM09: 162 t/m 167 (0,0-0,3)
010	Grond (AS3000)	MM10: 168 t/m 172 (0,0-0,3)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.7	1.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.2	1.3	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	6.3	1.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.6	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.2	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	21 [1)]	6.6 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			1.4	<1	1.3
p,p-DDT	µg/kgds	S			14	7.0	22
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			15 [1)]	7.7 [1)]	23 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			2.5	4.8	2.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.2 [1)]	5.5 [1)]	3.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			9.2	10.0	13
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			9.9 [1)]	11 [1)]	14 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				28 [1)]	24 [1)]	40 [1)]
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q			<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06: 114+115+123 (0,5-1,0)
007	Grond (AS3000)	MM07: 114+115+123 (1,0-1,5)
008	Grond (AS3000)	MM08: 157 t/m 161 (0,0-0,3)
009	Grond (AS3000)	MM09: 162 t/m 167 (0,0-0,3)
010	Grond (AS3000)	MM10: 168 t/m 172 (0,0-0,3)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			40	35	52
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5 [2) 3)]	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5 [2) 3)]	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5 [2) 3)]	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [2) 3)]	<5 [2) 3)]	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2) 3)]	<20 [2) 3)]	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06: 114+115+123 (0,5-1,0)
007	Grond (AS3000)	MM07: 114+115+123 (1,0-1,5)
008	Grond (AS3000)	MM08: 157 t/m 161 (0,0-0,3)
009	Grond (AS3000)	MM09: 162 t/m 167 (0,0-0,3)
010	Grond (AS3000)	MM10: 168 t/m 172 (0,0-0,3)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	73.7	72.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	15
METALEN				
barium	mg/kgds	S	43	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	10	5.8
koper	mg/kgds	S	16	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	15
zink	mg/kgds	S	52	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11: 149 t/m 156 (0,5-1,0)
012	Grond (AS3000)	MM12: 149 t/m 156 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11: 149 t/m 156 (0,5-1,0)
012	Grond (AS3000)	MM12: 149 t/m 156 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y3358164	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461482	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461572	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461576	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461580	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461581	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461588	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y3461591	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358165	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358166	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358167	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358170	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358171	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358176	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358177	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3358181	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461765	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461840	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461846	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461851	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461855	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461861	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y3461863	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461867	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y3461872	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y3358173	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y3358178	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y3461860	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y3461870	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3358172	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3358174	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3358175	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3461866	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3461868	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y3461575	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y3461633	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y3461841	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y3461569	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y3461594	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y3461638	26-09-2011	26-09-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y3358358	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y3358387	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y3386499	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y3386526	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y3387290	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3358039	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3358049	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3358183	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3358184	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3358368	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y3386506	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y3358035	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y3358093	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y3358109	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y3358179	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y3358353	04-10-2011	04-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3358180	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3387310	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepoldersekade	Orderdatum	04-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	04-10-2011
Rapportnummer	11716962 - 1	Rapportagedatum	12-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
011	Y3387331	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3387344	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3387349	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3387366	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3461364	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y3461854	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3358169	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3387347	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3387358	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3387360	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3461358	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3461373	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y3461377	03-10-2011	03-10-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Uw projectnaam	: Torensteepolder (westelijk deel)
Uw projectnummer	: 11-P-242
ALcontrol rapportnummer	: 11722834, versie nummer: 1

Rotterdam, 31-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.2	71.2	73.1	81.0	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	6.3	7.6	5.0	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	34	34	16	24
METALEN							
barium	mg/kgds	S	92	67	64	71	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.6	0.4	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.5	9.5	9.1	5.9	9.9
koper	mg/kgds	S	31	26	21	21	18
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.26	0.16	0.17	0.12
lood	mg/kgds	S	48	65	62	54	29
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	27	27	18	27
zink	mg/kgds	S	190	150	120	130	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.89	0.08	<0.01	0.47	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.02	0.04	0.16	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.23	0.13	1.4	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.96	0.10	0.08	0.77	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.82	0.11	0.08	0.71	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.08	0.06	0.43	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.95	0.12	0.11	0.75	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.61	0.10	0.09	0.51	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.57	0.09	0.08	0.47	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.5 [1)]	0.94 [1)]	0.69 [1)]	5.7 [1)]	0.61 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.8	1.4	<1	13	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 174+176+184 (0,0-0,5) + 181+185 (0,0-0,3)
002	Grond (AS3000)	MM: 194+195+197+198+199+200 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM: 201+202+204+205+206 (0,0-0,5)
004	Grond (AS3000)	MM: 173+208+186+193+196+207 (0,0-0,5)
005	Grond (AS3000)	MM: 174 (0,5-0,8)+202(0,5-1,0) + 181+185+203(0,3-0,8)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	1.2	1.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	1.1	1.2	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 [1)]	5.3 [1)]	5.9 [1)]	5.8 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.9	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	27	<3	<3	4.6	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	31 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	5.3 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.4	<1	<1	2.1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	2.8 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	75	3.2	1.7	16	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	76 [1)]	3.9 [1)]	2.4 [1)]	17 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		110 [1)]	8.1 [1)]	6.6 [1)]	25 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 174+176+184 (0,0-0,5) + 181+185 (0,0-0,3)
002	Grond (AS3000)	MM: 194+195+197+198+199+200 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM: 201+202+204+205+206 (0,0-0,5)
004	Grond (AS3000)	MM: 173+208+186+193+196+207 (0,0-0,5)
005	Grond (AS3000)	MM: 174 (0,5-0,8)+202(0,5-1,0) + 181+185+203(0,3-0,8)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	130	19	17	48	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		14	7	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		17	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		16	9	<5	13	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	19	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	30	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 174+176+184 (0,0-0,5) + 181+185 (0,0-0,3)
002	Grond (AS3000)	MM: 194+195+197+198+199+200 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM: 201+202+204+205+206 (0,0-0,5)
004	Grond (AS3000)	MM: 173+208+186+193+196+207 (0,0-0,5)
005	Grond (AS3000)	MM: 174 (0,5-0,8)+202(0,5-1,0) + 181+185+203(0,3-0,8)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	14
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.0
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9
zink	mg/kgds	S	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM: 180+183+196 (1,0-1,5) + 177 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM: 180+183+196 (1,0-1,5) + 177 (1,0-1,5)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 024

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3494396	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
001	Y3494460	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
001	Y3494466	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
001	Y3494470	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
001	Y3494475	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
002	Y3495292	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
002	Y3495407	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
002	Y3495413	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
002	Y3495417	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
002	Y3495421	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
002	Y3495450	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
003	Y3495367	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
003	Y3495387	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
003	Y3495416	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
003	Y3495457	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
003	Y3495460	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
004	Y3494458	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
004	Y3494465	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
004	Y3494469	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
004	Y3494471	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
004	Y3495275	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
004	Y3495456	23-10-2011	21-10-2011	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y3494404	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
005	Y3494450	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
005	Y3494464	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
005	Y3495400	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
005	Y3495420	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
006	Y3495402	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
006	Y3495449	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
006	Y3495452	23-10-2011	21-10-2011	ALC201
006	Y3495455	23-10-2011	21-10-2011	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

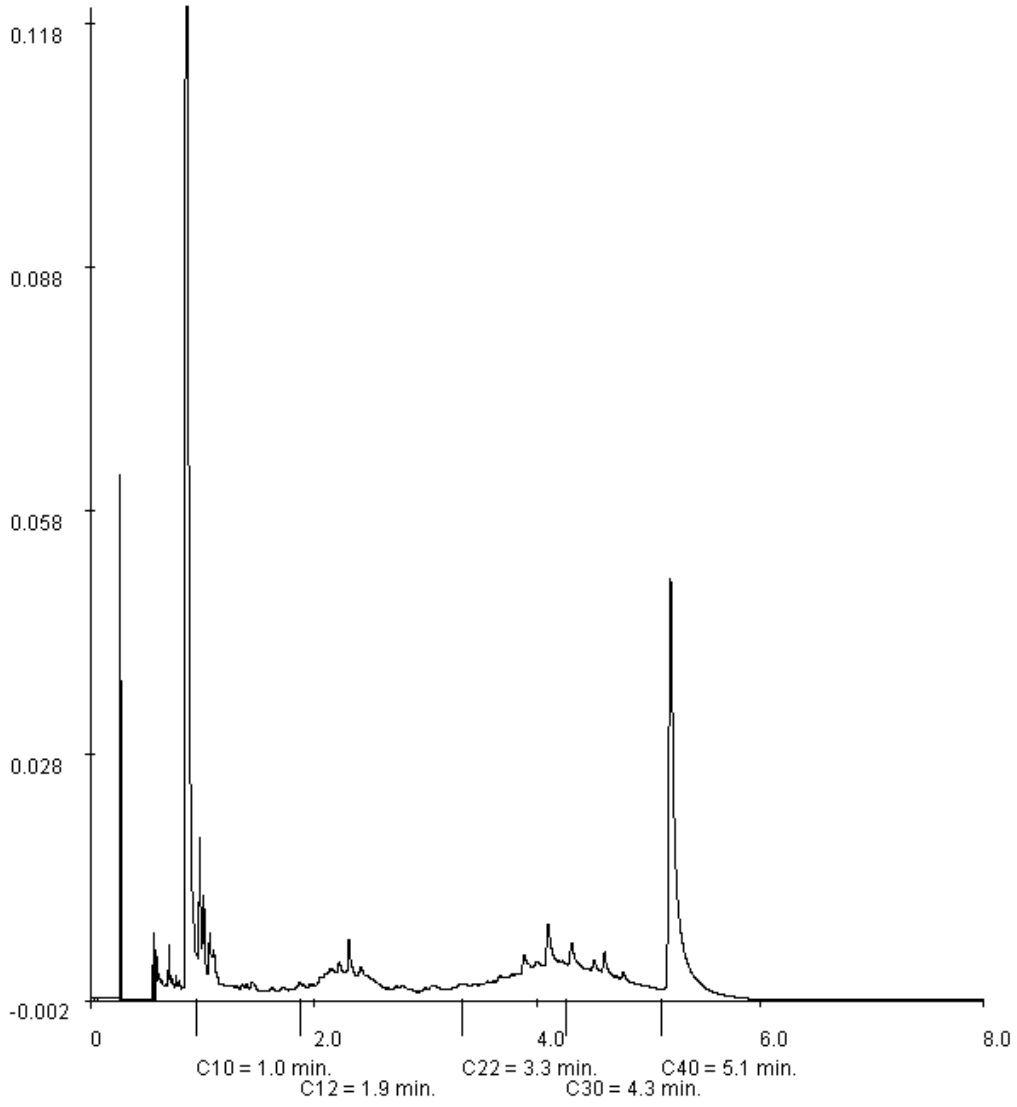
Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM: 174+176+184 (0,0-0,5) + 181+185 (0,0-0,3)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

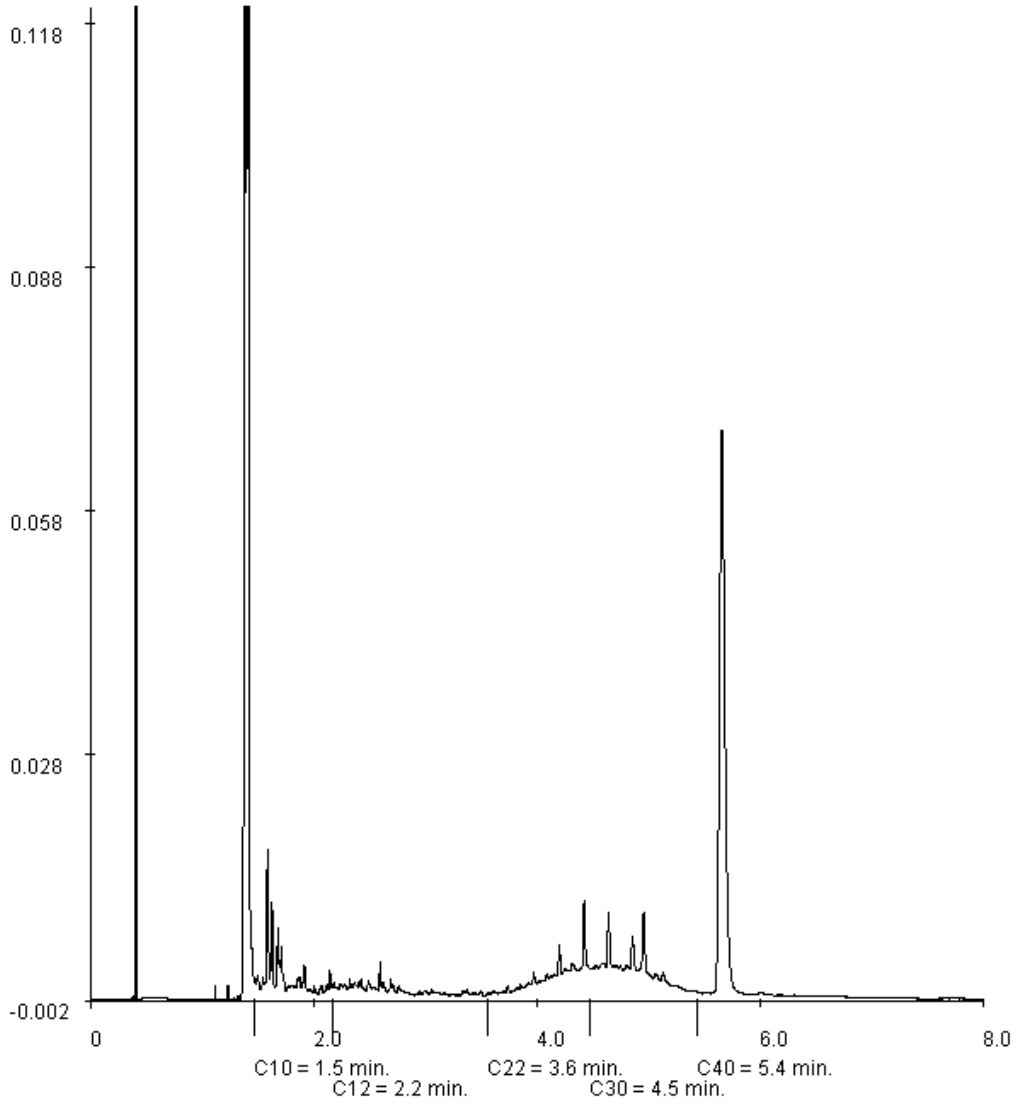
Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM: 194+195+197+198+199+200 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

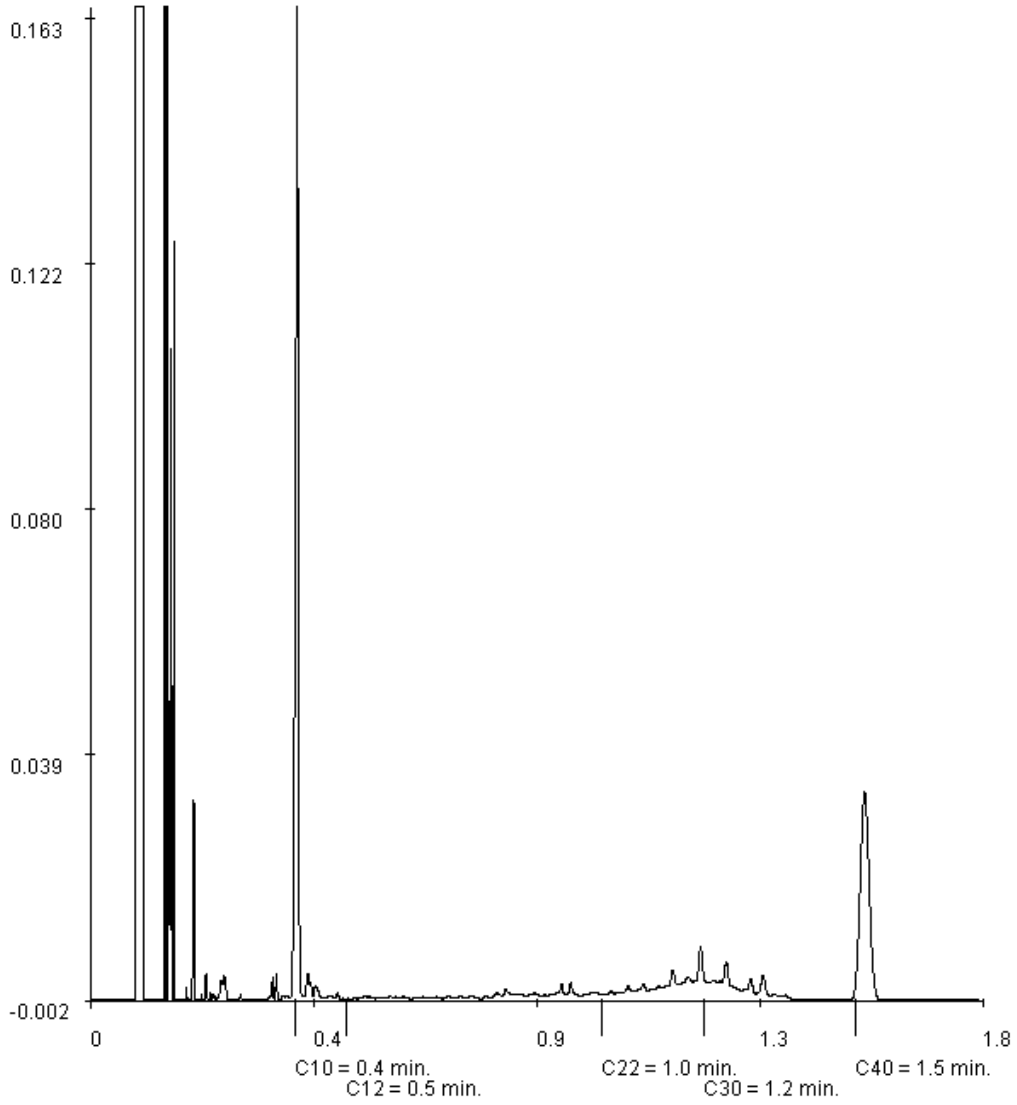
Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	21-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	21-10-2011
Rapportnummer	11722834 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM: 173+208+186+193+196+207 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Uw projectnaam	: Torensteepolder (westelijk deel)
Uw projectnummer	: 11-P-242
ALcontrol rapportnummer	: 11719185, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	120	65	110	150	75
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.80	<0.80	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5.0	<5.0	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 [1)]	<0.05	<0.05	<0.10 [1)]	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 114
002	Grondwater (AS3000)	Pb 123
003	Grondwater (AS3000)	Pb 126
004	Grondwater (AS3000)	Pb 133
005	Grondwater (AS3000)	Pb 136

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 114
002	Grondwater (AS3000)	Pb 123
003	Grondwater (AS3000)	Pb 126
004	Grondwater (AS3000)	Pb 133
005	Grondwater (AS3000)	Pb 136

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	80	95	55	100	100
cadmium	µg/l	S	<0.80	<0.80	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5.0	<5.0	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.26	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.53	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.16	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.23	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.13	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 142
007	Grondwater (AS3000)	Pb 148
008	Grondwater (AS3000)	Pb 149
009	Grondwater (AS3000)	Pb 151
010	Grondwater (AS3000)	Pb 152

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 142
007	Grondwater (AS3000)	Pb 148
008	Grondwater (AS3000)	Pb 149
009	Grondwater (AS3000)	Pb 151
010	Grondwater (AS3000)	Pb 152

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
barium	µg/l	S	95	70
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Pb 153
012	Grondwater (AS3000)	Pb 156

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Pb 153
012	Grondwater (AS3000)	Pb 156

Paraaf :

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1100547	11-10-2011	11-10-2011	ALC204
001	G8191201	11-10-2011	11-10-2011	ALC236
001	G8191766	11-10-2011	11-10-2011	ALC236
002	B1100549	11-10-2011	11-10-2011	ALC204
002	G8191198	11-10-2011	11-10-2011	ALC236
002	G8191758	11-10-2011	11-10-2011	ALC236
003	B1100542	11-10-2011	11-10-2011	ALC204
003	G8191764	11-10-2011	11-10-2011	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	11-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	11-10-2011
Rapportnummer	11719185 - 1	Rapportagedatum	18-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	G8191765	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
004	B1100543	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
004	G8191754	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
004	G8191771	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
005	B1100544	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
005	G8191197	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
005	G8191759	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
006	B1100541	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
006	G8191200	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
006	G8191652	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
007	B1100539	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
007	G8191760	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
007	G8191761	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
008	B1100538	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
008	G8262362	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
008	G8262363	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
009	B1101219	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
009	G8191739	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
009	G8262354	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
010	B1101212	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
010	G8262355	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
010	G8262364	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
011	B1101213	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
011	G8262382	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
011	G8262383	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	
012	B1101218	11-10-2011	11-10-2011	ALC204	
012	G8262377	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum
012	G8262384	11-10-2011	11-10-2011	ALC236	

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Uw projectnaam	: Torensteepolder (westelijk deel)
Uw projectnummer	: 11-P-242
ALcontrol rapportnummer	: 11724906, versie nummer: 1

Rotterdam, 31-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	28-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	28-10-2011
Rapportnummer	11724906 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	160	45	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.70 [1)]	<0.70 [1)]	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 180
002	Grondwater (AS3000)	Pb 183
003	Grondwater (AS3000)	Pb 202

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	28-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	28-10-2011
Rapportnummer	11724906 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 180
002	Grondwater (AS3000)	Pb 183
003	Grondwater (AS3000)	Pb 202

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	28-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	28-10-2011
Rapportnummer	11724906 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	28-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	28-10-2011
Rapportnummer	11724906 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1100560	28-10-2011	28-10-2011	ALC204
001	G8262356	28-10-2011	28-10-2011	ALC236
001	G8262357	28-10-2011	28-10-2011	ALC236
002	B1100565	28-10-2011	28-10-2011	ALC204
002	G8262358	28-10-2011	28-10-2011	ALC236
002	G8262365	28-10-2011	28-10-2011	ALC236
003	B1100556	28-10-2011	28-10-2011	ALC204
003	G8262351	28-10-2011	28-10-2011	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)	Orderdatum	28-10-2011
Projectnummer	11-P-242	Startdatum	28-10-2011
Rapportnummer	11724906 - 1	Rapportagedatum	31-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8262352	28-10-2011	28-10-2011	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BI AGE

TOETSI GSTABE E
E OR E B AD

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM01: 116+117+118+119+120+121+122+124 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,5 % @
- lutumgehalte 33,0 % @

					Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
					Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	42,128																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,433	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,9	7,927	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	27	25,920	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,066	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	46	44,686	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	28	22,791	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	98,876	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0444																	
Fenanthreen		mg/kg ds	1,1	2,4444																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,27	0,6000																	
Fluorantheen		mg/kg ds	1,4	3,1111																	
Chryseen		mg/kg ds	0,66	1,4667																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,74	1,6444																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,58	1,2889																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,38	0,8444																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,41	0,9111																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,39	0,8667																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	6	6,000	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0026	0,0058	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	0,0015	0,0033								A			A						
PCB 118		mg/kg ds	0,001	0,0022								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0043	0,0096								A			A						
PCB 153		mg/kg ds	0,0042	0,0093								A			A						
PCB 180		mg/kg ds	0,0029	0,0064								A			A						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,015	0,0333	industrie				industrie			A			A			industrie		<T	<T
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW					<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0047	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0093	0,0207																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,01	0,0222	AW				AW									AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0022	0,0049																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0029	0,0064	AW				AW									AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,008	0,0178																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0087	0,0193	AW				AW									AW		AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,022	0,0489								AW			AW						AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016																	

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM01: 116+117+118+119+120+121+122+124 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,5 % @
- lutumgehalte 33,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**2AW of onen**	**onen AW**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Grond**	**Waterbodem**
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,034	0,0756	AW				AW									AW				
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	31,111	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	2	2	1	0	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	2	2	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	6	6	0	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	6	6	1	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	2	2	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM02: 125+127+129+130+131+132+134+135 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,9 % @
- lutumgehalte 33,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
etalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	60	47,692															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,262	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	8,808	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	21,940	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,066	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	32	30,944	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	32	26,047	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	89,543	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0143																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0143																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,0816																
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,0408																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,19	0,190	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																				
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0022	0,0045	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0100	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW					<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0043	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0045	0,0092																
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0052	0,0106	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0011	0,0022																
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0018	0,0037	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0062	0,0127																
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0069	0,0141	AW			AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,014	0,0286							AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014																
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0014																

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM02: 125+127+129+130+131+132+134+135 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,9 % @
- lutumgehalte 33,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**2AW of onen**	**onen AW**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Grond**	**Waterbodem**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,026	0,0531	AW				AW									AW				
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	28,571	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM03: 137+138+139+140+141+144+145+146+147 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,2 % @
- lutumgehalte 46,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde: Grond	Interventie aarde Tussen aarde: Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	67	39,942																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,237	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	7,258	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	23,936	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,083	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	39	33,084	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	35	21,875	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	86,464	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0167																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0167																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1190																	
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,0476																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,2	0,200	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,003	0,0071	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0069	0,0164																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0076	0,0181	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0014	0,0033																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0050	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0088	0,0210																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0095	0,0226	AW			AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,019	0,0452							AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0017																	

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM03: 137+138+139+140+141+144+145+146+147 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,2 % @
- lutumgehalte 46,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0017																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,032	0,0762	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	33,333	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM04: 126+133+136+148 (0 5-1 0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie waarde Tussen waarde Grond	Interventie waarde Tussen waarde Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	51,269																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,318	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,5	10,066	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	18,711	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,077	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	31,395	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	23	26,833	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	70	85,478	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0226																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0226																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,0968																	
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,15	0,150	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0158	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	45,161	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM05: 126+128+133+136+148 (1 0-1 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte 3,4 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie waarde Tussen waarde Grond	Interventie waarde Tussen waarde Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,413	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	9,756	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,816	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,098	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,962	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	7,7	20,112	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,013	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,08	0,080	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM06: 114+115+123 (0 5-1 0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde Grond	Interventie aarde Tussen aarde Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	37,526																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,361	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,4	8,617	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,085	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,900	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	14	21,304	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	37	56,304	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM07: 114+115+123 (1 0-1 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 6,8 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen	onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde Grond	Interventie aarde Tussen aarde Waterbodem
etalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,393	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	4,841	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	12,426	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,093	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,155	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	6,2	12,917	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	26,703	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,14	0,7000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,08	0,4000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,4000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,4000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,3000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,06	0,3000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,64	0,640	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	0,0027	0,0135								A			A							
PCB 118		mg/kg ds	0,0022	0,0110								A			A							
PCB 138		mg/kg ds	0,0063	0,0315								B			B							
PCB 153		mg/kg ds	0,0056	0,0280								A			A							
PCB 180		mg/kg ds	0,0032	0,0160								A			A							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,021	0,1050	industrie				industrie			A			A			industrie			<T	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	6	0	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	6	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en oppervlaktewaterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM08: 157 t/m 161 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 29,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen	onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde Grond	Interventie aarde Tussen aarde Waterbodem
etalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	49	43,400																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,473	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,9	7,915	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	29	30,580	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	26,984	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	25	22,436	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	86	85,179	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0241																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0345																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0241																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1034																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0690																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0690																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0690																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0345																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0345																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,0690																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,15	0,150	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0015	0,0052	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	0,0011	0,0038								A			A							
PCB 118		mg/kg ds	0,0013	0,0045								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,001	0,0034								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0038								A			A							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	$)	mg/kg ds	0,0066	0,0228	industrie				industrie			A			A			industrie			<T	<T
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0072	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0014	0,0048																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,014	0,0483																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,015	0,0517	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0024																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0025	0,0086																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0032	0,0110	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0024																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0092	0,0317																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0099	0,0341	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,028	0,0966								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024																		
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0024																		

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM08: 157 t/m 161 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 29,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**2AW of onen**	**onen AW**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Grond**	**Waterbodem**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,04	0,1379	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	3	2	0	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	3	2	1	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM09: 162 t/m 167 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 31,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde: Grond	Interventie aarde Tussen aarde: Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	54	45,243																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,284	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,2	7,753	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	33	33,616	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,068	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	27,354	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	25	21,341	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	83	78,860	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0241																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0345																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0241																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1034																	
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0690																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0345																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0690																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0345																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0690																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,0690																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,15	0,150	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0169	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0072	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,007	0,0241																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0077	0,0266	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0048	0,0166																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0055	0,0190	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,01	0,0345																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,011	0,0379	AW			AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,024	0,0828							AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0024																	

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM09: 162 t/m 167 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 31,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**2AW of onen**	**onen AW**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Grond**	**Waterbodem**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,035	0,1207	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM10: 168 t/m 172 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 28,0 % @

				Grond								Waterbodem					Interventiewaarde Tussenwaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	52	47,412																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,291	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,3	8,506	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	24,599	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,070	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	28,298	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	26	23,947	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	80	80,779	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0226																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0226																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0645																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0323																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,12	0,120	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,002	0,0065	AW				AW			AW			AW					AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0158	AW				AW			AW			AW					AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW					<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0068	AW				AW			AW			AW					AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0013	0,0042																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,022	0,0710																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,023	0,0742	AW				AW											AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0027	0,0087																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0034	0,0110	AW				AW											AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,013	0,0419																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,014	0,0452	AW				AW											AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,04	0,1290								AW			AW						AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW					AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW					AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW					AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW					AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW					AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM10: 168 t/m 172 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 28,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,052	0,1677	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	45,161	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM11: 149 t/m 156 (0 5-1 0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte 14,0 % @

					Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
					Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	66,650																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,348	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	15,203	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	23,077	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,084	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	22,973	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	19	27,708	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	75,912	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0385																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0269																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	53,846	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11716962 Datum toetsing: 27-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepoldersekade
Monster: MM12: 149 t/m 156 (1 0-1 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte 15,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde Grond	Interventie aarde Tussen aarde Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	26	38,381																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,8	8,419	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	10,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	11,545	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	15	21,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	54,286	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 173+208+186+193+196+207 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,0 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

					Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
					Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	71	100,045																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,636	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,9	8,194	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	27,391	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,17	0,195	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	54	64,648	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	18	24,231	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	172,512	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,01	0,0200																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,47	0,9400																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,16	0,3200																	
Fluorantheen		mg/kg ds	1,4	2,8000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,71	1,4200																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,77	1,5400																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,75	1,5000																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,43	0,8600																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,47	0,9400																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,51	1,0200																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	5,7	5,700	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,013	0,0260	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,001	0,0020								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0013	0,0026								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0058	0,0116	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0042	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0046	0,0092																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0053	0,0106	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0021	0,0042																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0056	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,016	0,0320																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,017	0,0340	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,025	0,0500								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0014																	

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 173+208+186+193+196+207 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,0 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,048	0,0960	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	28,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	6	2	0	0	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	6	2	0	NVT	3	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	6	2	0	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	6	2	0	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	6	2	0	NVT	3	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 174+176+184 (0 0-0 5) + 181+185 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,7 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde: Grond	Interventie aarde Tussen aarde: Waterbodem
etalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	92	114,080																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,285	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,5	10,451	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	31	36,686	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,19	0,208	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	48	53,897	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	26	31,379	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	190	227,253	industrie			industrie			A			A			industrie			<T	<T
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0104																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,89	1,3284																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,25	0,3731																	
Fluorantheen		mg/kg ds	2	2,9851																	
Chryseen		mg/kg ds	0,82	1,2239																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,96	1,4328																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,95	1,4179																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,52	0,7761																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,57	0,8507																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,61	0,9104																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	7,5	7,500	industrie			industrie			A			A			industrie			<T	<T
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0028	0,0042	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,0013	0,0019							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,001	0,0015							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0058	0,0087	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0031	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0039	0,0058																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,027	0,0403																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,031	0,0463	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0010																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0054	0,0081																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0061	0,0091	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0010																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,075	0,1119																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,076	0,1134	wonen			wonen									wonen			<T	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,11	0,1642							AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0010																	

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 174+176+184 (0 0-0 5) + 181+185 (0 0-0 3)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,7 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	2AW of onen	onen AW	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Klasse	2AW of onen	Vgl. met AS3000 abo	Grond	Waterbodem
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0010																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0010																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0010																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,13	0,1940	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	89,552	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	5	2	2	0	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	5	2	2	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	4	2	2	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	4	2	2	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	5	2	2	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 174 (0 5-0 8)+202(0 5-1 0) + 181+185+203(0 3-0 8)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte 24,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde: Grond	Interventie aarde Tussen aarde: Waterbodem
etalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	50	51,667																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,295	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,9	10,218	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	20,377	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,126	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	29	31,603	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	27	27,794	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	91	99,531	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0175																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,05	0,1250																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0250																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,09	0,2250																		
Chryseen		mg/kg ds	0,07	0,1750																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,2000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,1	0,2500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1250																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,2000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,08	0,2000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,61	0,610	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0049	0,0123	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	35,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 194+195+197+198+199+200 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,3 % @
- lutumgehalte 34,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen	onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie waarde Tussen waarde Grond	Interventie waarde Tussen waarde Waterbodem
etalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	67	51,925											A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,611	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,5	7,422	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	23,890	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,26	0,241	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	65	61,185	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	27	21,477	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	130,071	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0317																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,08	0,1270																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0317																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,23	0,3651																		
Chryseen		mg/kg ds	0,11	0,1746																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,1	0,1587																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,12	0,1905																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,08	0,1270																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,09	0,1429																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,1	0,1587																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,94	0,940	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0014	0,0022	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0017								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0053	0,0084	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0033	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,003	0,0033																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0044	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0022	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0032	0,0051																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0039	0,0062	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0081	0,0129								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0011																		

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 194+195+197+198+199+200 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,3 % @
- lutumgehalte 34,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**2AW of onen**	**onen AW**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Grond**	**Waterbodem**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0011																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0011																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0011																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0011	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,019	0,0302	AW				AW									AW				
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	47,619	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	3	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	3	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	3	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 201+202+204+205+206 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 7,6 % @
- lutumgehalte 34,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 2AW of onen	onen AW	Grond: Ontvangend RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Grond: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 grond	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 2AW of onen	Grond: Toepassen onder ater RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 grond	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2 Vgl. met AS3000 abo	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 2AW of onen	Waterbodem: Toepassen op land RBK, tabel 1 Vgl. met AS3000 abo	Interventie aarde Tussen aarde: Grond	Interventie aarde Tussen aarde: Waterbodem
etalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	64	49,600																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,394	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,1	7,109	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	18,919	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,16	0,147	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	57,533	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	27	21,477	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	102,815	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Pol c clische Aromatische Kool aterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0092																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0092																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,0526																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,13	0,1711																		
Chryseen		mg/kg ds	0,08	0,1053																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,1053																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,11	0,1447																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,0789																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,1053																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,09	0,1184																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,69	0,690	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	0,0012	0,0016								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	0,0012	0,0016								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) $)		mg/kg ds	0,0059	0,0078	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0028	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,003	0,0028																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0037	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0017	0,0022																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0024	0,0032	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0066	0,0087								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0009																		

Toetsing anal seresultaten grond- en aterbodemmonsters m.u.v. partijkeuringen

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11722834 Datum toetsing: 31-10-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Torensteepolder (westelijk deel)
Monster: MM: 201+202+204+205+206 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 7,6 % @
- lutumgehalte 34,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventie aarde Tussen aarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1			Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder ater RBK, tabel 2			Toepassen onder ater, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**Klasse**	**2AW of onen**	**onen AW**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 grond**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Klasse**	**2AW of onen**	**Vgl. met AS3000 abo**	**Grond**	**Waterbodem**
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0009																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0009																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0009																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,017	0,0224	AW				AW									AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	18,421	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 114[1]		Pb 123[2]		Pb 126[3]	
ETA E						
barium	120	*	65	*	110	*
cadmium	<0,8	[a]	<0,8	[a]	<0,80	[a]
kobalt	<5		<5		<5,0	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,21	[a]	0,21	[a]
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,20	*# [b]	<0,05	[a]	<0,05	[a]
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,14	[a]	0,14	[a]
dichloormethaan	<0,2	[a]	<0,2	[a]	<0,2	[a]
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	<100	[a]	<100	[a]

Monstercode en monstertraject

[1] *11719185-001 Pb 114*
[2] *11719185-002 Pb 123*
[3] *11719185-003 Pb 126*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam Torensteepolder (westelijk deel)
Projectcode 11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 133[1]		Pb 136[2]		Pb 142[3]	
ETA E						
barium	150	*	75	*	80	*
cadmium	<0,80	[a]	<0,8	[a]	<0,80	[a]
kobalt	<5,0		<5		<5,0	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	[a]	0,21	[a]	0,21	[a]
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,10	*#[b]	<0,05	[a]	<0,05	[a]
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	[a]	0,14	[a]	0,14	[a]
dichloormethaan	<0,2	[a]	<0,2	[a]	<0,2	[a]
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
tetrachloormethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	[a]	<0,1	[a]	<0,1	[a]
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	<100	[a]	<100	[a]

Monstercode en monstertraject
[1] *11719185-004 Pb 133*
[2] *11719185-005 Pb 136*
[3] *11719185-006 Pb 142*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
[a]	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 148[1]		Pb 149[2]		Pb 151[3]	
ETA E						
barium	95	*	55	*	100	*
cadmium	<0,80	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5,0		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		0,26	*
tolueen	<0,2		<0,2		0,53	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a	<0,05	a
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	0,16	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,23	*	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	0,13	*	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] *11719185-007 Pb 148*
[2] *11719185-008 Pb 149*
[3] *11719185-009 Pb 151*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
[a]	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 152[1]		Pb 153[2]		Pb 156[3]	
ETA E						
barium	100	*	95	*	70	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a	<0,05	a
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] *11719185-010 Pb 152*
[2] *11719185-011 Pb 153*
[3] *11719185-012 Pb 156*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
[a]	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	AS3000
ETA E				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
V C TIGE ARO ATE				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
I ERA E O IE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

Projectnaam	Torensteepolder (westelijk deel)
Projectcode	11-P-242

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 180[1]		Pb 183[2]		Pb 202[3]	
ETA E						
barium	160	*	45		55	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
V C TIGE ARO ATE						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,70	*#[b]	<0,70	*#[b]	<0,05	a
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
I ERA E O IE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] *11724906-001 Pb 180*
[2] *11724906-002 Pb 183*
[3] *11724906-003 Pb 202*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

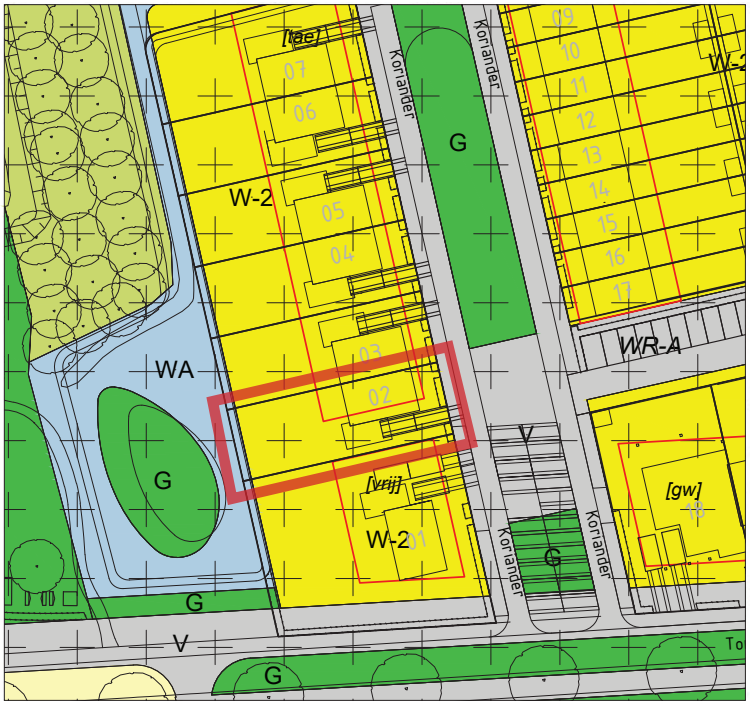
Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	AS3000
ETA E				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
V C TIGE ARO ATE				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GE A OGE EERDE KOO WATERSTOFFE				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
I ERA E O IE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

Bouw nummer	Type won	beukmaat	diepte	volume	bih woning m3	bih garage m3		
2	2^1	6000	10310	2 lgn + langskap	540	75	€	157.317
							€	157.317

Gemeente Cromstrijen

Ruimtelijke onderbouwing
‘De Lommer - bouwnummer 2
Torensteepolder, Numansdorp’



Ontwerp 14 juni 2017

gemeente Cromstrijen

Gemeente Cromstrijen

Ruimtelijke onderbouwing ‘De Lommer - bouwnummer 2 Torensteepolder, Numansdorp’

Ontwerp

Inhoud:

- Ruimtelijke onderbouwing
- Geometrische plaatsbepaling

werknummer: 617.129.90
datum: 14 juni 2017
bestand: J:\617\129\90\3 Projectresultaat\Bouwnummer 2

Procedureoverzicht

Fase	Datum
concept-ontwerp	22 mei 2017
Ontwerp	14 juni 2017
Terinzagelegging	
Definitief	

KuiperCompagnons BV
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

Inhoudsopgave

oofdstuk 1 Inleiding 2
1.1 Aanleiding en doel van het plan 2
1.2 Ligging en begrenzing projectgebied 2
1.3 Vigerende bestemmingsplannen 4
1.4 Leeswijzer 4

oofdstuk 2 Planbeschrijving 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Ligging en begrenzing projectgebied 6
2.3 Bestaande situatie 6
2.3 Toekomstige situatie 7

oofdstuk 3 Ruimtelijke Ordening 7

oofdstuk obiliteit 9
4.1 Kader 9

oofdstuk atuur en landschap 10

oofdstuk 6 Water 11

oofdstuk 7 Archeologie en cultuurhistorie 12
7.1 Archeologie 12
7.2 Cultuurhistorie 12

oofdstuk ilieu 13
8.1 Algemeen 13
8.2 M.e.r-beoordeling 13
8.3 Bodemkwaliteit 13
8.4 Akoestische aspecten 14
8.5 Luchtkwaliteit 14
8.6 Bedrijven en milieuzonering 16
8.7 Externe veiligheid 16
8.8 Overige belemmeringen 16

oofdstuk 9 itvoerbaarheid 17
9.1 Economische uitvoerbaarheid 17
9.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 17

oofdstuk 10 Procedure 1

oofdstuk 11 Geometrische plaatsbepaling 1

Bijlage 1: Geometrische plaatsbepaling

Toelichting

oofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het plan

In 2007 is een Masterplan opgesteld voor Numansdorp-Zuid (KuiperCompagnons 2007). Dit Masterplan, 'Numansdorp aan het Hollandsch Diep', vormt de leidraad voor de toekomstige (gefaseerde) uitbreiding van Numansdorp richting het Hollandsch Diep, met verblijfsrecreatie en permanente woningbouw op eilanden in de Molenpolder, een dorpse woonuitbreiding rondom de insteekhaven en in de westzijde van de Torensteepolder en de ontwikkeling van een landgoederenzone ten oosten van deze dorpsuitbreiding. De gemeenteraad stelde op 10 mei 2010 het Masterplan Numansdorp Zuid vast. De ontwikkelingen worden gefaseerd uitgevoerd. In 2015 is voor het Woongebied Torensteepolder het bestemmingsplan ‘Torensteepolder 2015’ vastgesteld. In het noordoostelijke deel van het plangebied, dat inmiddels de projectnaam ‘De Lommer’ heeft gekregen, zijn in het vigerende bestemmingsplan maximaal 54 woningen toegestaan (bestemming ‘Wonen – 2’), met specifieke bouwaanduidingen per bouwblok (aaneengebouwd, twee-aaneen, geschakeld en vrijstaand).

In de nu voorliggende plannen voor ‘De Lommer’ worden 59 woningen beoogd en is de stedenbouwkundige verkaveling enigszins gewijzigd. De woningen met bouwnummer 2, 44, 45, 50 en 51 vallen (deels) buiten het bouwvlak en de woningen met bouwnummer 50, 51, 52 en 53 wijken af van het voorgeschreven woningtype. Om deze redenen past de voorgenomen ontwikkeling niet in het vigerende bestemmingsplan. Om de gewenste ontwikkeling in juridisch-planologische zin mogelijk te maken worden drie omgevingsvergunningen aangevraagd voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c juncto artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de zogenaamde uitgebreide Wabo-procedure. In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt de realisatie van de woning met bouwnummer 2 deels buiten het bouwvlak mogelijk gemaakt. In twee andere ruimtelijke onderbouwingen worden de vier woningen die qua woningtype afwijken en waarvan twee woningen (deels) buiten het bouwvlak vallen – bouwnummers 50 t/m 53 – en de twee woningen die alleen deels buiten het bouwvlak liggen – bouwnummers 44 en 45 – mogelijk gemaakt. In deze drie ruimtelijke onderbouwingen wordt aandacht geschonken aan het maximaal aantal woningen binnen het vigerende bestemmingsplan ‘Torensteepolder 2015’; er wordt voldaan aan artikel 17.1 in het bestemmingsplan ‘Torensteepolder 2015’ waarin wordt gesteld het totale aantal woningen binnen het bestemmingsplan na uitwerking niet meer mag bedragen dan 181. Het totale aantal woningen binnen het bestemmingsplangebied neemt derhalve niet toe.

Ten aanzien van de inhoud en ruimtelijke onderbouwing van deze omgevingsvergunning dient op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (Bor) te worden voldaan aan het bepaalde in de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Artikel 3.1.2 bevat bepalingen met betrekking tot de regels die een bestemmingsplan kan bevatten. Omdat het hier een uitgebreide omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing betreft en geen regels worden opgesteld, zijn deze bepalingen hier niet van toepassing. Artikel 3.1.6 gaat in op de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing en artikel 3.3.1 gaat in op de verplichtingen die voor deze ruimtelijke onderbouwing voortvloeien uit de Wet geluidhinder. In voorliggend stuk wordt aan al deze eisen invulling gegeven.

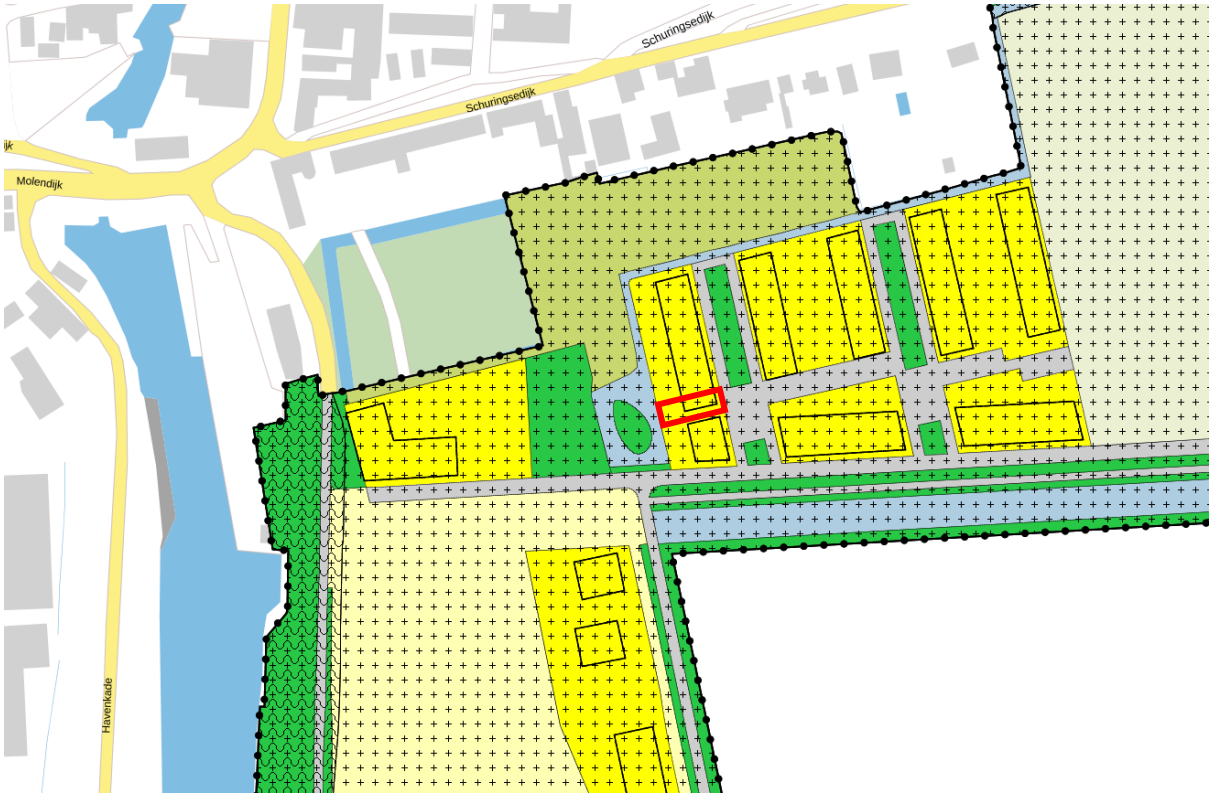
1.2 Vigerend bestemmingsplan

De voorgenomen ontwikkeling past niet geheel binnen het vigerende bestemmingsplan “Torensteepolder 2015”, dat door de raad van de gemeente Cromstrijen op 15 december 2015 is vastgesteld. In afbeelding 1.1 is de voorgenomen ontwikkeling over de vigerende bestemmingen geprojecteerd. Het projectgebied (bouwnummer 2) is rood omkaderd.

Afbeelding 1.1: ligging van het projectgebied (bouwnummer 2) rood omkaderd)

In het bestemmingsplan is het projectgebied van bouwnummer 2 bestemd als ‘Wonen - 2’ met een bouwaanduiding ‘twee-aaneen’. Binnen deze bestemming is een bouwvlak opgenomen waarbinnen twee-aan-eengebouwde woningen (minimaal 48 en maximaal 54 in de totale bestemming) mogen worden gerealiseerd (afbeelding 1.2). Daarnaast is in artikel 20.1 een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die het mogelijk maakt om onder voorwaarden de bestaande bestemmingsgrenzen te mogen overschrijden met maximaal 3 meter. In de bestemming ‘Wonen – 2’ mogen in totaal 54 woningen worden gebouwd. Voorts is in artikel 17.1 van het vigerende bestemmingsplan bepaald dat binnen het gehele plangebied het aantal woningen na uitwerking niet meer mag bedragen dan 181.

Bouwnummer 2 van het plan ‘De Lommer’ is (deels) buiten het bouwvlak gesitueerd. De wijzigingsbevoegdheid uit artikel 20.1 is niet toereikend omdat de overschrijding meer dan 3 meter bedraagt. Daarnaast wordt het totale maximaal aantal woningen overschreden binnen dit deelgebied. Het plan voldoet wel aan de bepaling dat het hier moet gaan om twee-aan-eengebouwde woningen en aan de bepaling dat in totaal 181 woningen binnen het gehele bestemmingsplan aanwezig mogen zijn.



Afbeelding 1.2: Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Torensteepolder 2015' (projectgebied rood omkaderd)

1.3 Bij de uitgebreide omgevingsvergunning behorende stukken

De uitgebreide omgevingsvergunning voor "De Lommer - bouwnummer 2 Torensteepolder, Numansdorp" gaat vergezeld van de uitkomsten van de verrichte onderzoeken en een geometrische plaatsbepaling. In deze onderbouwing worden de keuzes die zijn gemaakt verantwoord en verduidelijkt. Vervolgens wordt hierin de uitvoerbaarheid van het project aangetoond.

Op deze uitgebreide omgevingsvergunning zijn tevens de digitaliseringsvereisten van toepassing uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Rsro2012). Dit betekent dat voor het project "De Lommer – bouwnummer 2 Torensteepolder, Numansdorp" het besluitdocument (inclusief alle bijlagen, zoals de bouwtekeningen en de ruimtelijke onderbouwing) en de plancontouren via de website www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar zullen worden gesteld.

1. ees ijzer

Hoofdstuk 1 van deze toelichting bevat een aantal algemene planaspecten. In hoofdstuk 2 staat de planbeschrijving. Hoofdstukken 3 t/m 8 vormen feitelijk de achterliggende onderbouwing voor de keuzes die in hoofdstuk 2 worden gemaakt ten aanzien van, onder andere, ruimtelijke ordening, mobiliteit, natuur en landschap, water, archeologie en milieu. In hoofdstuk 9 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan aangetoond, in hoofdstuk 10 wordt ingegaan op de procedure en het overleg- en inspraaktraject.

oofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de situering van het projectgebied, de bestaande en de toekomstige situatie.

2.2 igging en begrenzing projectgebied

Het projectgebied bevindt zich in het noordoostelijke deel van de Torensteepolder, in het uitbreidingsgebied Numansdorp-Zuid. Op afbeelding 2.1 is de globale ligging van het projectgebied weergegeven. Ten noorden van het projectgebied ligt de Schuringsedijk.

Afbeelding 2.1: Plankaart Masterplan Numansdorp-Zuid (deelgebied De Lommer rood omkaderd)

2.3 Bestaande situatie

In de bestaande situatie is het projectgebied onbebouwd. In het vigerende bestemmingsplan zijn de gronden bestemd voor wonen (twee-aan-eengebouwd), met ten westen en zuiden van het projectgebied een verkeersbestemming. De ontsluiting is voorzien ten zuiden van het projectgebied.

2. Toekomstige situatie

Woongebied De Lommer wordt ontwikkeld ten zuiden van de Schuringsedijk. De bebouwing aan de dijk bestaat uit een typische dorpse aaneenschakeling van individuele woningen en panden. De tuinen achter de Schuringsedijk met name op de kop nabij de insteekhaven zijn groot van opzet en rijk aan groen en bomen.

Het totale bouwplan van 'De Lommer' behelst de realisatie van 59 woningen. Hiermee wordt afgeweken van de maximaal 54 woningen die het bestemmingsplan "Torensteepolder 2015" in dit deelgebied mogelijk maakt. In het gehele gebied van het bestemmingsplan "Torensteepolder 2015" wordt echter voldaan aan de algemene bouwregel uit artikel 17.1 waarin is opgenomen dat het totaal aantal woningen binnen de woonbestemmingen niet meer mag bedragen dan 181. Per saldo neemt het totale aantal woningen dan ook niet toe.

De hoofdstructuur van het stedenbouwkundig plan vormt een duidelijk ruimtelijk kader waar uitgeefbare en openbare ruimte duidelijk zijn gedefinieerd. Het invullen van de bebouwingsvlakken kan op basis van de marktvraag en behoefte vrij ingevuld worden. Daarom is de toevoeging van meer differentiatie in types een logische uitwerking waarmee de marktvraag beantwoord wordt. Binnen de contouren van het plangebied is het goed mogelijk om te schuiven met parkeren mits de parkeerbalans voldoet aan de gestelde normen. Dat is het geval (zie ook hoofdstuk 4).

Volgens de eisen uit het beeldkwaliteitsplan Torensteepolder wordt het nieuwe bouwplan voor De Lommer ontworpen en vervolgens getoetst door de Welstandscommissie. Conform de beeldkwaliteitseisen zal de architectuur van de bebouwing overwegend traditioneel met een dorps-landelijke uitstraling betreffen.

oofdstuk 3 Ruimtelijke Ordening

Het voorliggende bouwplan wijkt alleen op onderdelen af van het vigerende bestemmingsplan. Kortheidshalve wordt voor een toetsing aan de vigerende beleidsstukken vanuit deze ruimtelijke onderbouwing dan ook verwezen naar de toelichting op het vigerende bestemmingsplan “Torensteepolder 2015”. Aanvullend kan nog het volgende worden vermeld.

Het totale aantal woningen in de Torensteepolder wijkt niet af van de vigerende situatie. Het voorliggende plan hoeft dan ook niet (opnieuw) getoetst te worden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Uit de Welstandsnota, die door de gemeente is vastgesteld in december 2014, blijkt dat het projectgebied in het polderlandschap van de Hoeksche Waard is aangemerkt als gebied, waar een bijzonder welstandsniveau geldt. Bij verdere uitwerking van de plannen moet nadrukkelijk de aandacht worden besteed aan de landschappelijke inpassing. Hiervoor is een stedenbouwkundige beoordeling opgesteld waarin wordt aangetoond dat de voorziene ontwikkeling past binnen het bestaande landschap. Deze stedenbouwkundige beoordeling is in paragraaf 2.4 beschreven.

Gezien het bovenstaande vormt het nationale, provinciale, regionale en gemeentelijke beleid geen belemmering voor de ontwikkeling van de woningen in De Lommer die deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk maakt.

oofdstuk obiliteit

In artikel 18 van het vigerende bestemmingsplan is bepaald dat in voldoende parkeergelegenheid moet worden voorzien, waarbij voor twee-aaneengebouwde woningen een norm is bepaald van 2,6 parkeerplaatsen per woning, waarvan 2 op eigen terrein en 0,6 in openbaar gebied.

In totaal worden in de Lommer 59 woningen gerealiseerd. Het gaat om zowel aaneengebouwde, geschakelde, twee-aan-eengebouwde alsook om vrijstaande woningen. In artikel 18 van het bestemmingsplan “Torensteepolder 2015” zijn per woningtype normen gegeven in absolute zin, en daarnaast ook voor parkeerplaatsen op eigen terrein en in openbaar gebied.

In De Lommer wordt thans uitgegaan van de volgende parkeernormen:

		aantal won	eigen terrein		openbaar	totaal openbaar	
Blok A	vrijstaand	1	2	2	0,7	0,7	
Blok A	twee aaneen	6	2	12	0,6	3,6	
Blok B, D, E, G	aaneen	38	0	0	2,4	91,2	
Blok C, F	geschakeld	8	2	16	0,4	3,2	
Blok G	aaneen hoek	2	2	4	1,4	2,8	
Blok G	twee aaneen	4	2	8	0,6	2,4	
		59		42		103,9	146

In het verkavelingsplan wordt thans uitgegaan van 42 plaatsen op eigen terrein en 104 parkeerplaatsen in het openbare gebied, zoals onderstaande afbeelding laat zien;

Hieruit blijkt dat wordt voldaan aan de normen uit artikel 18 van het bestemmingsplan.

oofdstuk atuur en landschap

In het vigerende bestemmingsplan is reeds uitgebreid ingegaan op de aspecten ‘natuur en landschap’. Het voorliggende bouwplan voor bouwnummer 2 betreft slechts een beperkte vergroting van het bouwvlak. De onderzoeksresultaten uit het vigerende plan worden dan ook als toereikend beschouwd. In het vigerende plan is aangegeven dat nog enkele aanvullende ecologische onderzoeken zouden moeten worden gedaan.

Inmiddels is in het kader van de woningbouwontwikkeling van de Torensteepolder een eerste actualisatie van het eerder uitgevoerde ecologisch onderzoek gedaan in 2007/2008 voor het totale masterplan uitgevoerd en gepubliceerd in september 2011 (actualisatie natuuronderzoek, woningbouwlocatie Fortlaan Numansdorp, bureau Schenkenveld). Verder heeft natuuronderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid vleermuizen (adviesbureau Mertens september 2013).

De volgende actualisatie is gedaan in februari 2015. Deze rapportage geeft ook een overzicht van eerder uitgevoerde onderzoeken en geeft als aanbeveling een update van de onderzoeksgegevens om de onderzoeken actueel te houden in het geval de vaststelling van het bestemmingsplan op zich zou laten wachten.

Een eerste vervolgonderzoek is uitgevoerd en gepubliceerd in augustus 2015. De resultaten van dit onderzoek bevestigen de eerdere onderzoeken en zijn uiteindelijk niet meer verwerkt in de plantoelichting aangezien de onderzoeken geen betrekking meer hadden op de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

Een tweede en laatste vervolgonderzoek is gepubliceerd in november 2015 en had betrekking op vleermuizen. De conclusie uit dit onderzoek bevestigen de eerdere resultaten. Daarnaast zijn in het plangebied nu ook foeragerende exemplaren Laatvlieger en Watervleermuis in lage dichtheid gesignaleerd. Uit het onderzoek blijkt dat uitvoering van het plan niet leidt tot strijdigheid met de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. In het geval er bomen worden gekapt wordt wel aanbevolen eerst bomen te herplanten.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt tevens dat het project geen (negatieve) effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitats waarvoor het Natura 2000-gebied Hollandsch Diep wordt beschermd. Dit betekent ook dat een passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming 2017 niet noodzakelijk is.

oofdstuk 6 Water

In overleg met het Waterschap Hollandse Delta is voor het bestemmingsplan “Torensteepolder 2015” een uitgebreide waterparagraaf opgesteld. Het nu voorliggende plan heeft geen invloed op de waterstaatkundige aspecten binnen de Torensteepolder. Het bouwvlak wordt weliswaar vergroot, maar blijft binnen gronden die reeds de bestemming ‘Wonen – 2’ of ‘Verkeer’ hebben. De toename van verhard oppervlak in de nieuwe situatie blijft daarmee ruim binnen de 500 m^2; de grens die het Waterschap Hollandse Delta hanteert waarboven watercompenserende maatregelen benodigd zijn. (vervolg)onderzoek is niet benodigd.

oofdstuk 7 Archeologie en cultuurhistorie

7.1 Archeologie

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen voor het bestemmingsplan “Torensteepolder 2015” is archeologisch uitgevoerd. Het betreffende perceel heeft in het plan een beschermende dubbelbestemming “Waarde – Archeologie” waarbinnen het verboden is om grondverstorende werkzaamheden uit te voeren dieper dan 3 m ten opzichte van het huidige maaiveld. De aanleg/plaatsing van funderings-/heipalen wordt hierbij niet meegerekend. Ten behoeve van de geplande woningbouw zullen palen de grond in gaan welke weliswaar dieper reiken dan 3 meter, maar de verstoring door funderingspalen bij een 'normaal' palenplan (d.w.z. een palenplan t.b.v. woningbouw) is verwaarloosbaar klein (< 1% van het bouwvlak). De vrijstelling van archeologisch onderzoek in het projectgebied geldt niet voor andere graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 3 meter (zoals de aanleg van waterpartijen). Dit is echter niet aan de orde.

7.2 Cultuurhistorie

In paragraaf 2.4 is een omschrijving opgenomen van hoe de nieuwe ontwikkeling ingepast wordt in het bestaande landschap en de toekomstige woonwijk. Bij de uitvoering van het plan moet voldaan worden aan de beeldkwaliteiteisen. Daarmee is het belang cultuurhistorie in voldoende mate gewaarborgd.

oofdstuk ilieu

.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de diverse milieuaspecten die relevant zijn voor het projectgebied. Per milieuaspect wordt het geldende wettelijk en/of het beleidskader beschreven. Daarnaast wordt het uitgevoerde onderzoek belicht waarbij de resultaten kort worden weergegeven. Ten slotte wordt op basis van het kader en het onderzoek de conclusie weergegeven.

.2 .e.r-beoordeling

.2.1 Onderzoek

De voorgenomen ontwikkeling van 59 woningen in plangebied De Lommer is onderdeel van de grotere ontwikkeling Numansdorp-Zuid, die gefaseerd wordt uitgevoerd. De voorliggende ontwikkeling maakt onderdeel uit van Torensteepolder, waarvoor het bestemmingsplan “Torensteepolder 2015” is opgesteld. In het kader van dit bestemmingsplan is een informele m.e.r.-beoordelingstoets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gehele ontwikkeling van de Torensteepolder niet leidt tot wezenlijke milieueffecten.

De nu voorliggende ontwikkeling wijkt qua aantal woningen niet af van de eerdere ontwikkelingen die met het bestemmingsplan “Torensteepolder 2015” mogelijk zijn gemaakt. Een nieuwe m.e.r.-beoordeling is derhalve niet benodigd.

.2.2 Conclusie

Op grond van het voorgaande zijn belangrijke nadelige milieueffecten uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een (nieuwe) m.e.r.-beoordeling of MER niet zinvol wordt geacht.

.3 Bodemk aliteit

.3.1 Onderzoek

In het kader van het bestemmingsplan Torensteepolder 2015 heeft in 2015 een actualisatie van eerder bodemonderzoek plaatsgevonden, waarin het voorliggende plangebied is meegenomen. Uit de actualisatie is gebleken dat de conclusies van het eerdere bodemonderzoek uit 2009 gehandhaafd blijven en het aspect bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkelingen.

Bodemonderzoek heeft in principe een houdbaarheid van maximaal vijf jaar. Gezien deze houdbaarheidsdatum (tot 2020) en het feit dat het plangebied van de voorgenomen ontwikkeling reeds is onderzocht, is een actualisatie van het bodemonderzoek uit 2015 niet benodigd.

.3.2 Conclusie

Het aspect bodem vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

. Akoestische aspecten

. .1 Onderzoek

Ten behoeve van het bestemmingsplan ‘Torensteepolder 2015’ is onderzoek gedaan naar wegverkeerslawaai. De ontwikkeling die deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk beoogt te maken wijkt af ten opzichte van de vigerende situatie in die zin dat het bouwvlak in zuidelijke richting wordt vergroot. Ten zuiden van het bouwvlak is in het vigerende plan nog een bouwvlak gesitueerd. Ook hierop is in het vigerende plan de geluidsbelasting berekend. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat alleen de nieuwe woningen direct ten noorden van de nieuwe ontsluitingsweg – dat betreft het bouwvlak dat ten zuiden van het onderhavige projectgebied is bestemd – een geluidsbelasting ondervindt die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (tot maximaal 53 dB). Daaruit kan worden afgeleid dat de bouwvlakken ten noorden van deze geprojecteerde vrijstaande woning, dus ook het onderhavige projectgebied, geen geluidsbelasting ondervinden hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De vergroting van het bouwvlak doet aan deze conclusie niets af omdat de zuidelijk geprojecteerde woning afschermend zal werken. Nader onderzoek is derhalve niet benodigd.

. .2 Conclusie

Het aspect akoestiek vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

. uchtk aliteit

. .1 Onderzoek

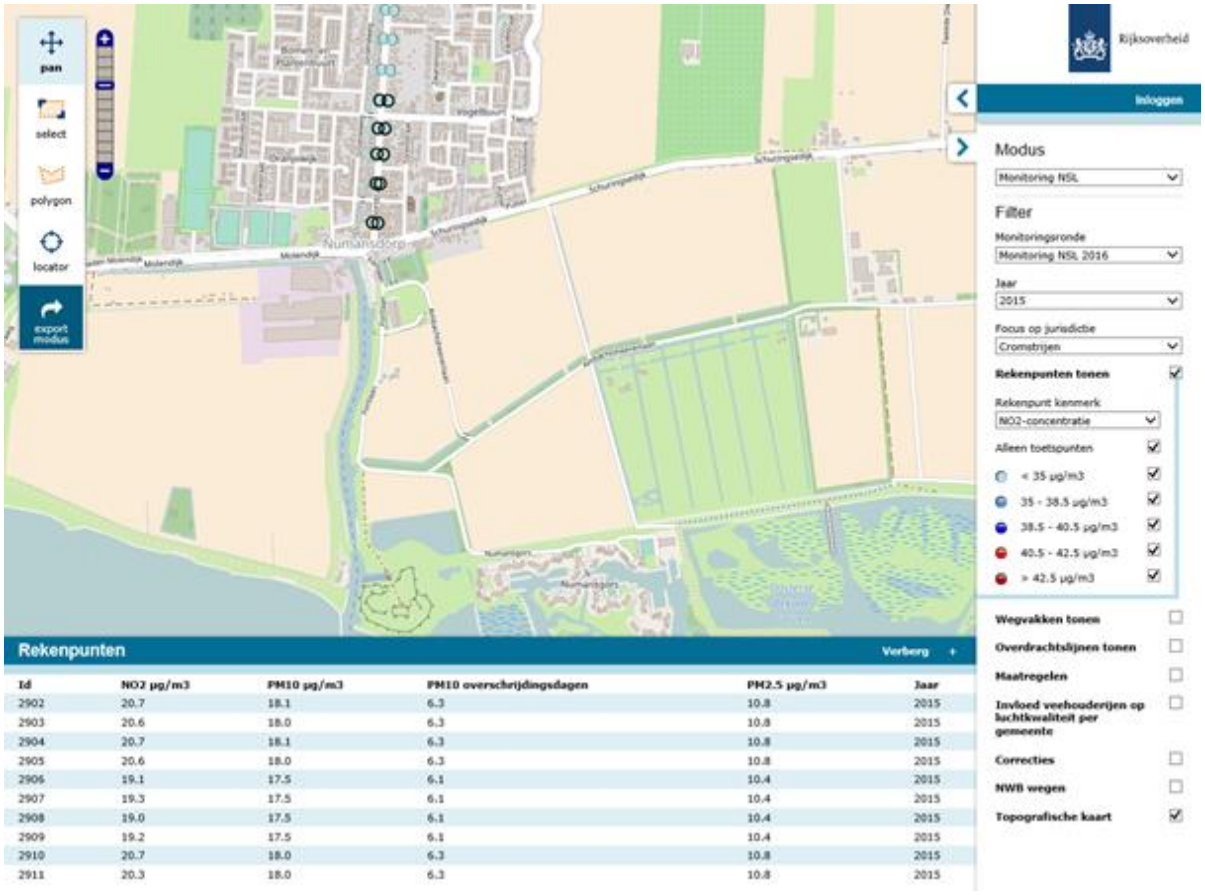
Beoordeling luchtkwaliteit

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdrage (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze categorieën betreffen landbouwinrichtingen, spoorwegemplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het totaal aantal woningen binnen het bestemmingsplan ‘Torensteepolder 2015’ zal na uitwerking niet meer bedragen dan in het vigerende bestemmingsplan is bepaald, namelijk 181. Daardoor is de voorgestelde ontwikkeling aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ in de omgeving van het projectgebied inzichtelijk gemaakt. In deze tool is onder andere de Voorstraat opgenomen. In de volgende afbeelding zijn de concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ voor het peiljaar 2015 weergegeven. Deze concentraties zijn afkomstig uit de NSL-monitoringstool 2016.



Afbeelding 8.1: Overzicht concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$, peiljaar 2015 (NSL-monitoringstool 2016)

Uit de voorgaande afbeelding blijkt dat in de omgeving van het projectgebied de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ respectievelijk maximaal 21 µg/m^3, 18 µg/m^3 en 11 µg/m^3 bedraagt. De jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2, PM_{10} (beide 40 µg/m^3) en $PM_{2,5}$ (25 µg/m^3) wordt niet overschrijden. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie is maximaal 6, waardoor het maximum van 35 dagen niet wordt overschreden.

De trend is dat in de toekomst de emissies en de achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.

. .2 Conclusie

Dit bouwplan behelst de realisatie van één woning (bouwnummer 2) buiten het bouwvlak, en maakt onderdeel uit van het plan ‘De Lommer’. In het gehele gebied van het bestemmingsplan “Torensteepolder 2015” zal worden voldaan aan de algemene bouwregel uit artikel 17.1 waarin is opgenomen dat het totale aantal woningen binnen de woonbestemmingen niet meer mag bedragen dan 181. Het totaal aantal te realiseren woningen in het bestemmingsplan blijft dan ook gelijk. De totale ontwikkeling is aan te merken als een project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit is dan ook niet nodig. Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen oplevert voor de voorgenomen ontwikkelingen in dit bestemmingsplan (artikel 5.16, lid 1 aanhef en onder c Wm).

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening ter plaatse van het plan de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ bepaald. Deze waarden zijn veel lager dan de gestelde grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit. Vanwege de trend dat de emissies en achtergrondconcentraties zullen dalen worden er ook in de toekomst geen overschrijding verwacht.

.6 Bedrijven en milieuzonering

Dit bouwplan behelst de realisatie van één woning (bouwnummer 2) buiten het bouwvlak. In het vigerende bestemmingsplan is voor alle geprojecteerde woningen getoetst of kan worden voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-brochure. Ten opzichte van de vigerende situatie treedt er geen verslechtering op met betrekking tot de richtafstanden voor bedrijven en milieuzonering omdat het bouwvlak wordt vergroot in zuidelijke richting, waar geen inrichtingen zijn gelegen. Daarmee gelden er geen belemmeringen en zal voldaan worden aan een goed woon- en leefklimaat.

.7 Externe veiligheid

In het vigerende bestemmingsplan is uitgebreid ingegaan op het aspect ‘externe veiligheid’. Alleen de richtafstand van het bedrijf Shell Nederland Chemie B.V. reikt tot over het bestemmingsplangebied. In het vigerende plan is hiervoor een verantwoording gegeven. Het totale aantal woningen in het plan neemt niet toe. Daarmee wordt geconcludeerd dat het aspect ‘externe veiligheid’ geen risico vormt voor de beoogde woningbouw.

. Overige belemmeringen

Er zijn in het projectgebied geen planologisch relevante kabels en/of leidingen aanwezig. Ook zijn geen beschermingszones behorende bij bijvoorbeeld vliegvelden aanwezig. Het aspect overige belemmeringen vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bouwplan.

oofdstuk 9 itvoerbaarheid

9.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit.

De kosten rond de procedure en de uitvoering van het plan komen geheel ten laste van de initiatiefnemer. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten. Hiermee wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

9.2 aatschappelijke uitvoerbaarheid

Dit bouwplan behelst de realisatie van één woning (bouwnummer 2) woningen buiten het bouwvlak, en maakt onderdeel uit van het plan 'De Lommer'. In het gehele gebied van het bestemmingsplan "Torensteepolder 2015" zal worden voldaan aan de algemene bouwregel uit artikel 17.1 waarin is opgenomen dat het totale aantal woningen binnen de woonbestemmingen niet meer mag bedragen dan 181. Het totaal aantal te realiseren woningen in het bestemmingsplangebied blijft dan ook gelijk. Slechts de situering van het bouwvlak en de verdeling van het totale aantal woningen binnen de Torensteepolder is thans anders dan oorspronkelijk bedacht (en bestemd).

De omgevingsvergunning wordt op grond van artikel 3, lid 10, onder a Wabo voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 Awb. Onderdeel van deze procedure is de terinzagelegging van het plan voor de indiening van zienswijzen door belanghebbenden.

Gezien het voorgaande wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht.

oofdstuk 10 Procedure

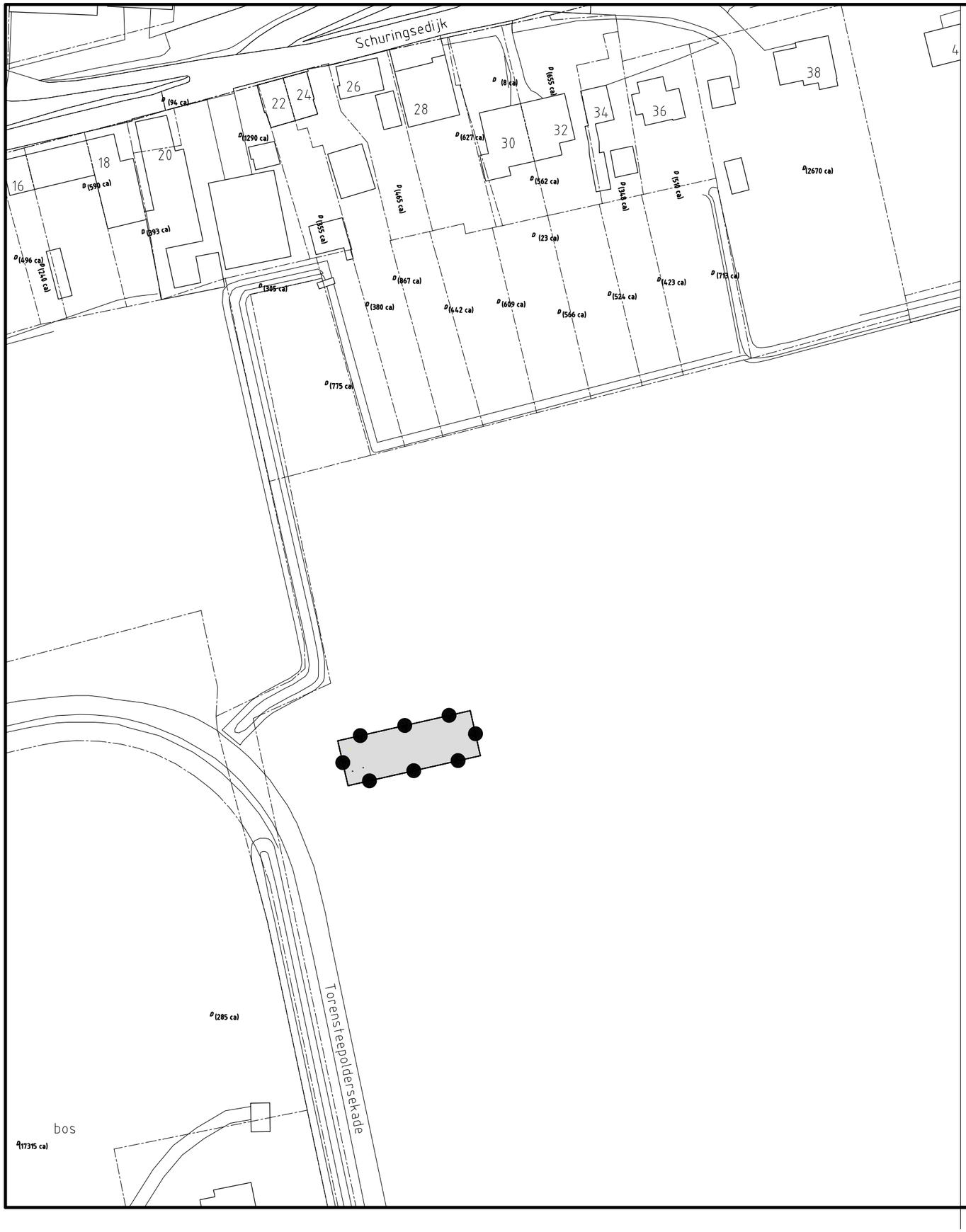
De ruimtelijke onderbouwing ziet op de bouw van één woning (bouwnummer 2) en hoort bij een uitgebreide Wabo-procedure. De ontwerp-omgevingsvergunning zal ter inzage worden gelegd en tevens zal de gemeente het wettelijk vooroverleg voeren. De resultaten hiervan worden te zijner tijd in deze paragraaf verwerkt.

oofdstuk 11 Geometrische plaatsbepaling

Op de uitgebreide Wabo-procedure zijn de digitaliseringsvereisten uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Rsro2012) van toepassing. Dit betekent dat voor het project “De Lommer – bouwnummer 2 Torensteepolder, Numansdorp” de besluitgebiedcontouren via de website www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar moet worden gesteld.

Dit gebeurt middels de geometrische plaatsbepaling. De geometrische plaatsbepaling is een digitaal bestand dat weergeeft waar het projectgebied zich bevindt. Het gaat in feite om een besluitgebied waaraan onderhavige ruimtelijke onderbouwing is gekoppeld. In bijlage 1 is een verbeelding van de geometrische plaatsbepaling behorende bij de uitgebreide omgevingsvergunning opgenomen.

Bijlage 1



Legenda

Plangebied

Besluitvlak

CONCEPT

OVERLEG

TERINZAGELEGGING ONTWERP

VASTGESTELD

GEWIJZIGD

DATUM PLOT 13-6-2017

USER Gjacobson

Gemeente Cromstrijen

Ruimtelijke onderbouwing

De Lommer - Bouwnummer 2

IDN	NL.IMRO
WERKNR.	617.129.90
SCHAAL	1:1000
DATUM	13 juni 2017
GETEKEND	GJ
FORMAAT	A3
PROJECTMAP	J:\617\129\90\3 Projectresultaat\Bouwnummer 2\verbeelding\dwg
BESTAND	RO-PB-61712990-b02-VB-CO00.dwg
BLAD	.

N

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99

E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Gebouw Thee 0

Van Nelleweg 3042

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69

Kleurenschema Torenstee Polder
31-3-2017

ALGEMEEN

raamkaders	beton	naturel			
boeilijsten		wit	Ral 9010		
dakranden	zink	naturel			
dakkapel		wit	Ral 9010		
raamdorpels	beton	naturel/licht			

KOZIJN SERIE 1

kozijnen		wit	Ral 9010		
draaiende delen		grijs	Ral 7042		
voordeur		donker grijs	Ral 7034		

KOZIJN SERIE 2

kozijnen		grijs	Ral 7042		
draaiende delen		grijs	Ral 7042		
voordeur		donker grijs	Ral 7034		

BAKSTENEN				Voegen	Megamix
B1		zwart	SCU 97-1866	antraciet	3035
B2		oker	SCU 70-0059	witgrijs	5001
B3		oranje rood	SCU 97-1847	grijs	3010
B4		bruinzwart	SCU 70-0019	grijs	3010
B5	keim	wit		-	-

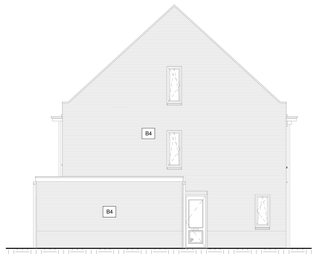
DAKPANNEN

D1	n.hollander	koperrood	SCU 96-10396		
D2	n.hollander	grafietgrijs	SCU 96-9697		

Gevels

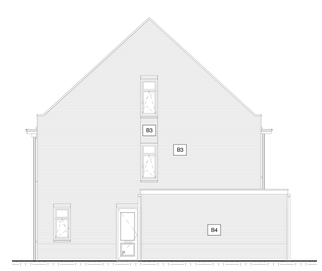
Voorgevels

Linker gevel BN02/04

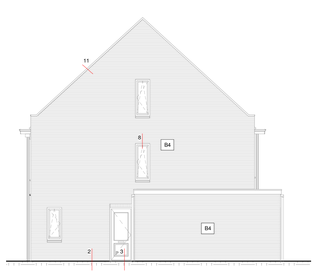


Linker gevel BN06

Achtergevels

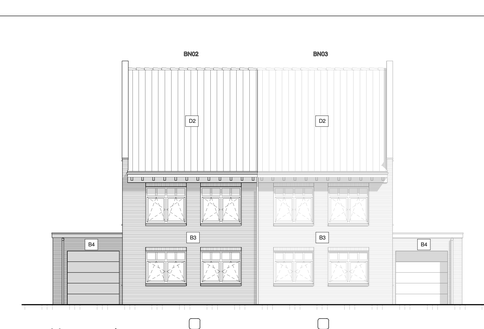


Rechter gevel BN03/BN05



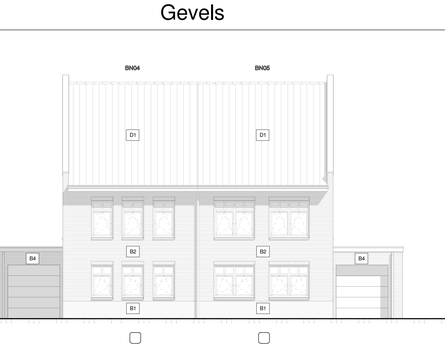
Rechter gevel BN07

Plattegronden type 5



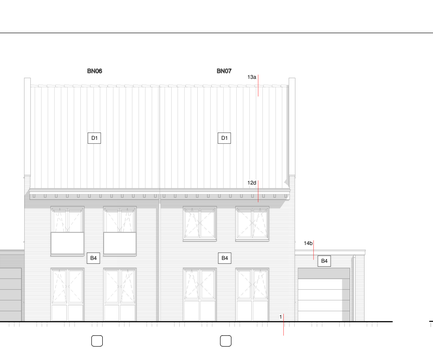
☐ Begane grond

keuken voor



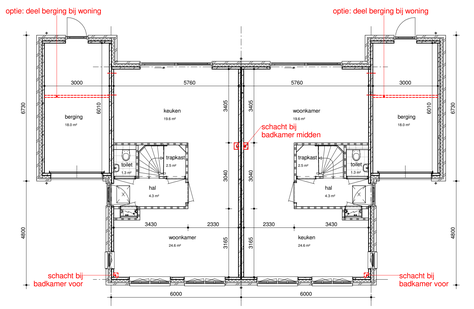
☐ Eerste verdieping

badkamer midden



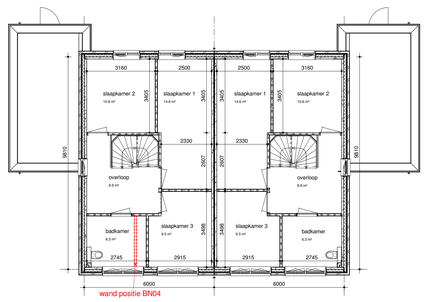
☐ Tweede verdieping

zonder indeling ☐ met indeling



☐ Begane grond

keuken achter



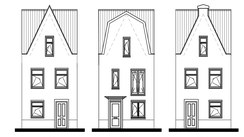
☐ Eerste verdieping

badkamer voor

De bijbehorende doorsnede(s) staan op blad k-Drsn.

Opties:

tuit:



Voorwaarde: bij keuze tuit kan buurman alleen voor dezelfde tuit kiezen, om te voorkomen dat er twee verschillende tuiten naast elkaar komen.

uitbouw: 1200mm ☐

2400mm ☐

openslaande deuren: ☐

dakkapel (2100mm): voorgevel ☐ achtergevel ☐

vlizotrap/vliering: ☐

deel berging bij woning: ☐

SITUATIE

keuzeblad beukmaat 6000 - Blok A
BN02

Naam:

Handtekening:

Datum:

bolton ONTWIKKELING

De Lommer

PROJECT ARCHITECT:

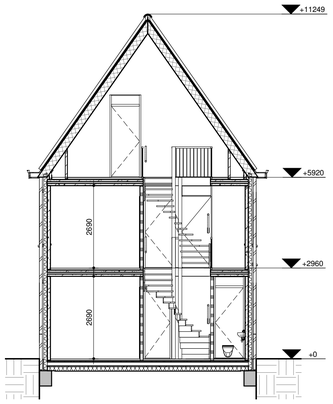
VENSTER

Formaat	Schaal	Datum	Nummer	Tekeningnummer
A0	1:100	09-06-2017		k6000-A2

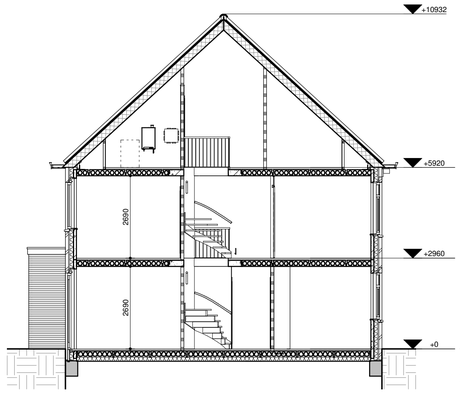
Naam: Bolton Ontwikkeling bv

Gevel en maatvoering onder voorbehoud. Afstemming noodzakelijk op essen bouwbesluit, bouwsysteem en goedkeuring welstand.

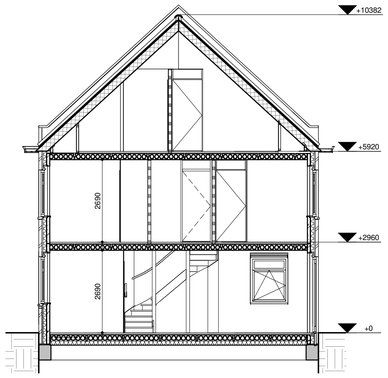
Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.



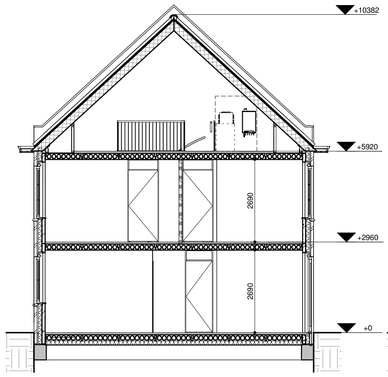
Doorsnede BN01



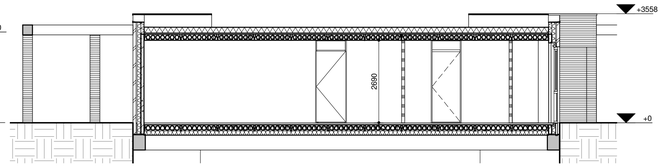
Doorsnede BN07



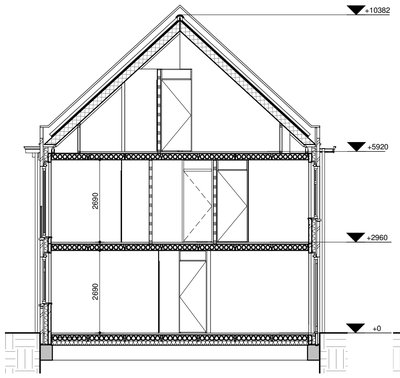
Doorsnede BN08



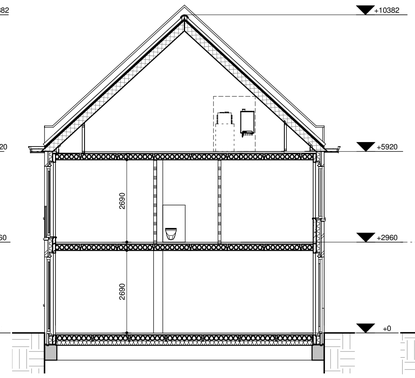
Doorsnede BN12



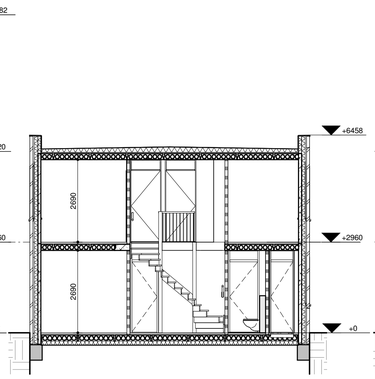
Doorsnede BN19



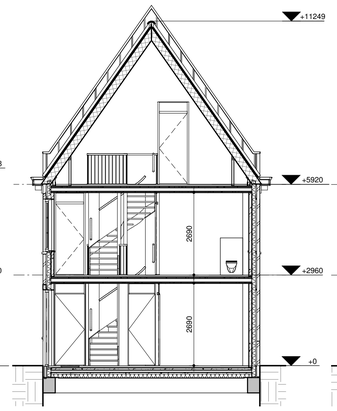
Doorsnede BN24



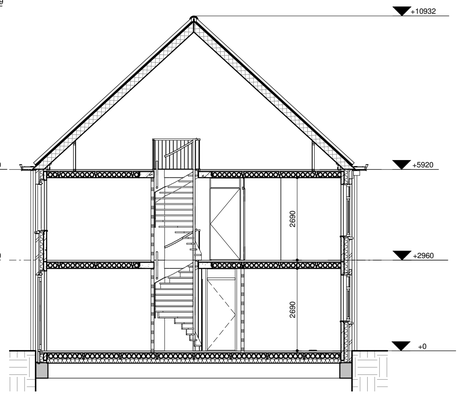
Doorsnede BN31



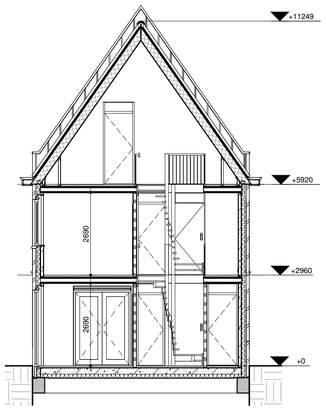
Doorsnede BN32



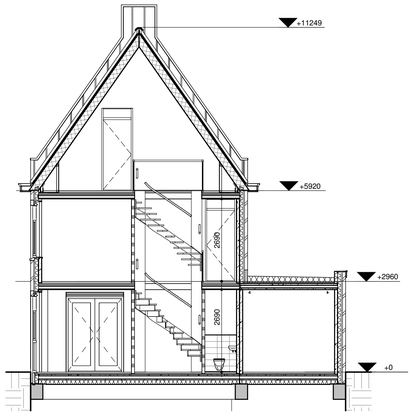
Doorsnede BN49



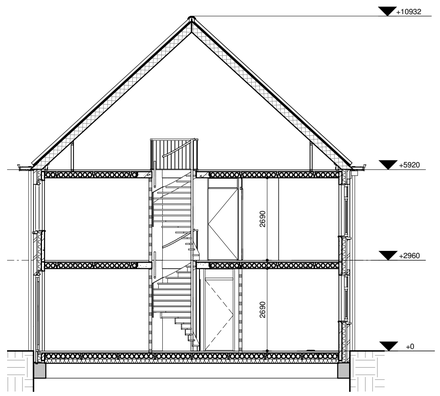
Doorsnede BN59



Doorsnede BN60



Doorsnede BN61



Doorsnede BN69

bolton ONTWIKKELING

De Boogaard
De Lommer

PROJECT ARCHITECT:
VENSTER ARCHITECTEN BV

Formaat	Schaal	Datum	Nummer	Tekeningnummer
A1	1:100	22-05-2017		k-Drsn

Naam: Bolton Ontwikkeling bv

Gevel en maatvoering onder voorbehoud. Afstemming noodzakelijk op eisen bouwbesluit, bouwsysteem en goedkeuring welstand.

Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

Detailboekje

werk:

Nieuwbouw

oprachtgever:

Bolton Ontwikkeling B.V.

werknummer:

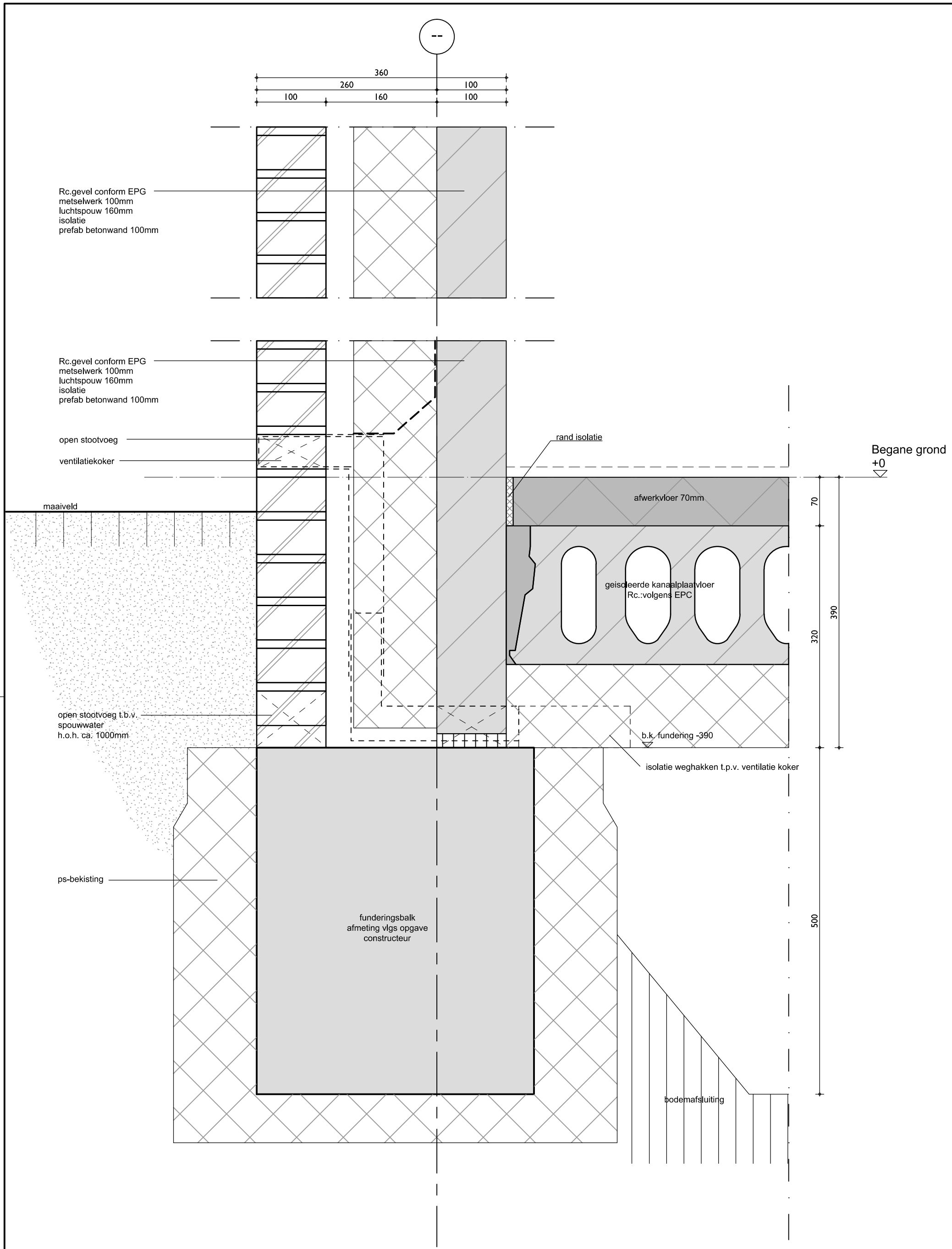
2016110

datum: revisie:

30-05-2017

Detail	Wijz.	Datum	Detail	Wijz.	Datum
d1		23-05-2017			
d2		23-05-2017			
d3		23-05-2017			
d4		23-05-2017			
d5		23-05-2017			
d6		23-05-2017			
d7		23-05-2017			
d8		23-05-2017			
d9b		23-05-2017			
d10b		23-05-2017			
d11		23-05-2017			
d12a		30-05-2017			
d12b		23-05-2017			
d12d		30-05-2017			
d13a		23-05-2017			
d13b		23-05-2017			
d14a		23-05-2017			
d14b		23-05-2017			
d19		23-05-2017			
d32		30-05-2017			

H.W.van der Laan b.v.
ARCHITEKTEN- EN INGENIEURSBUREAU
www.hwvanderlaan.nl
Tel: 0297-239259



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

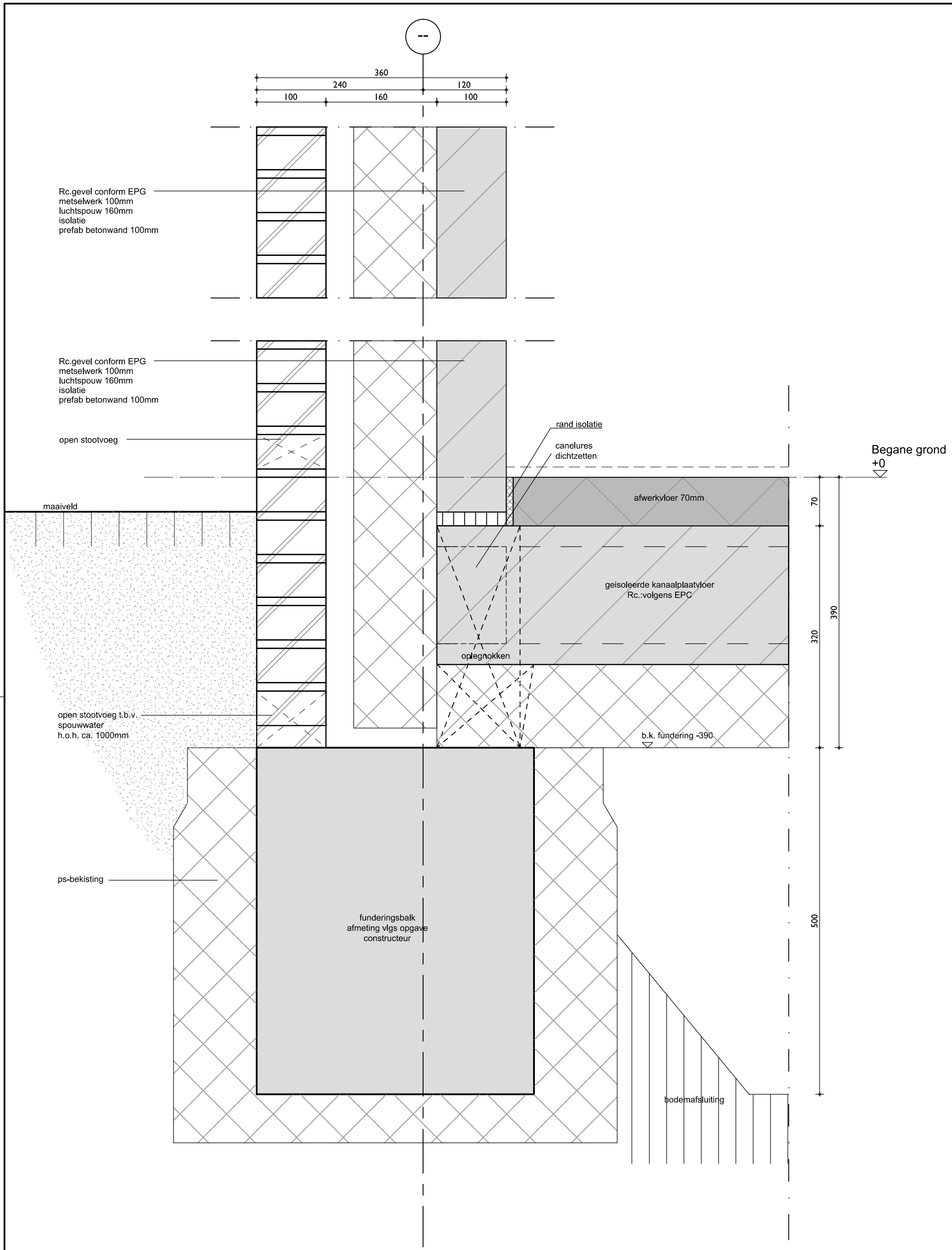
getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:

2016110

bladnummer:

d1



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

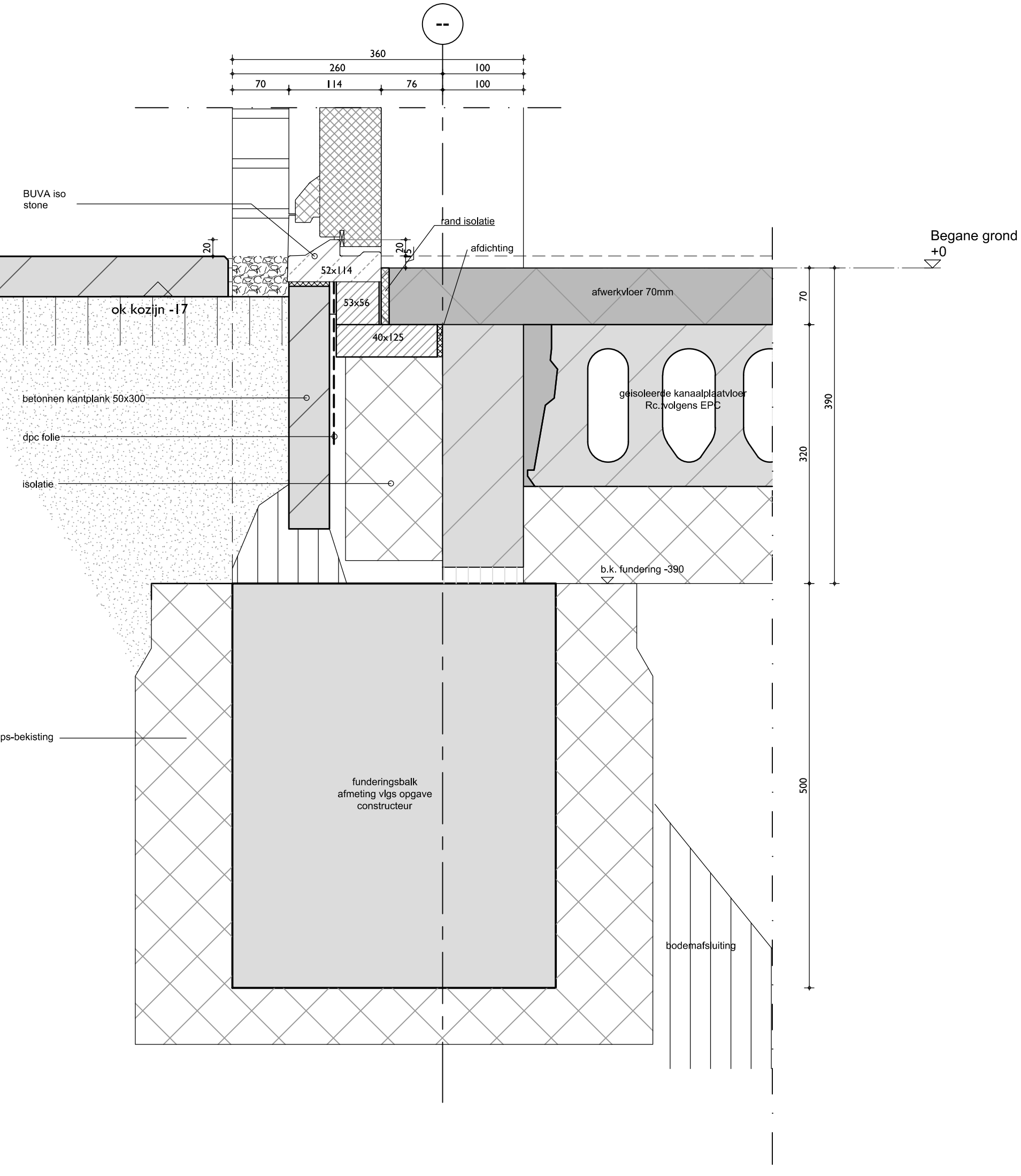
getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:

2016110

bladnummer:

d2



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

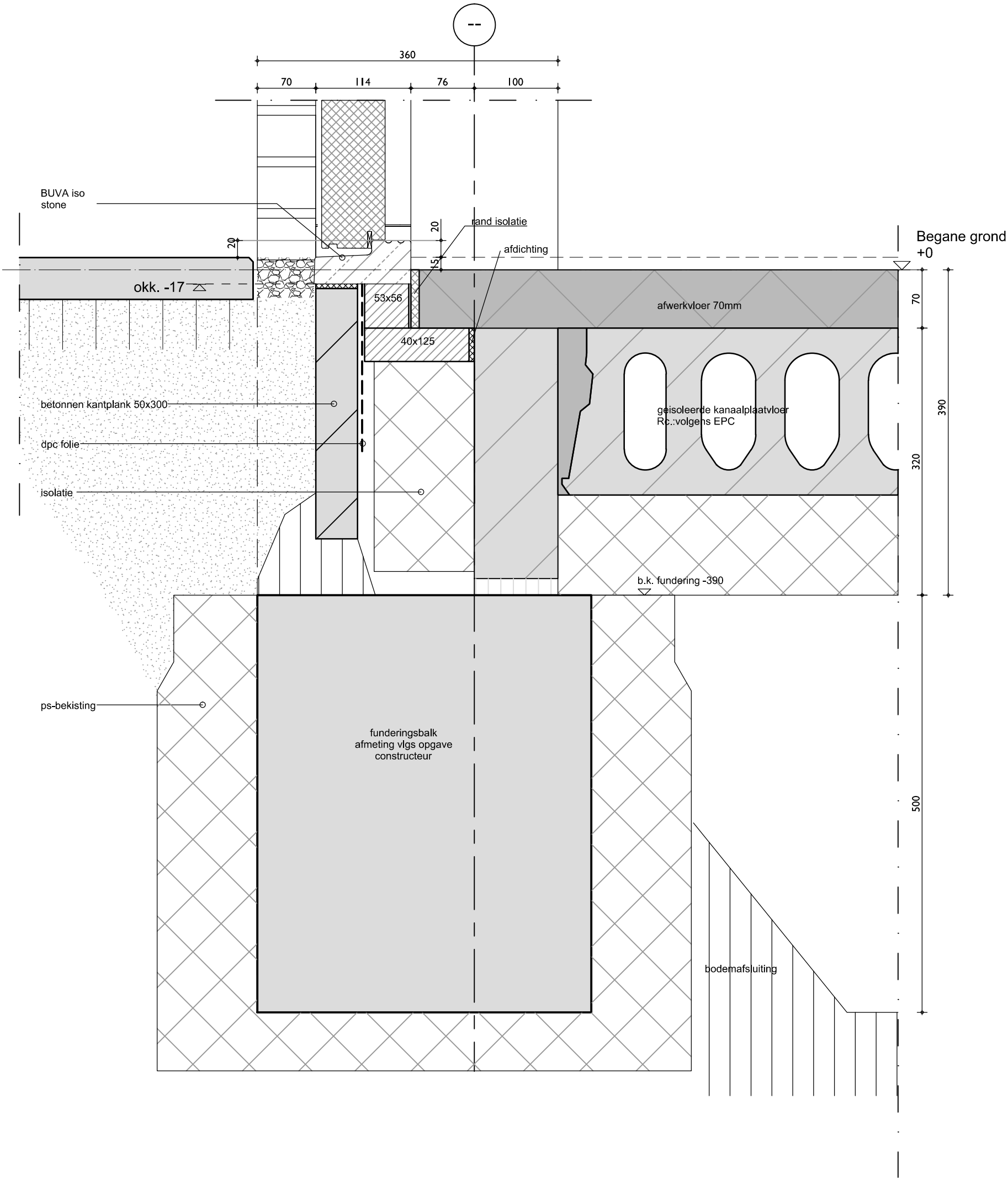
getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:

2016110

bladnummer:

d3



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

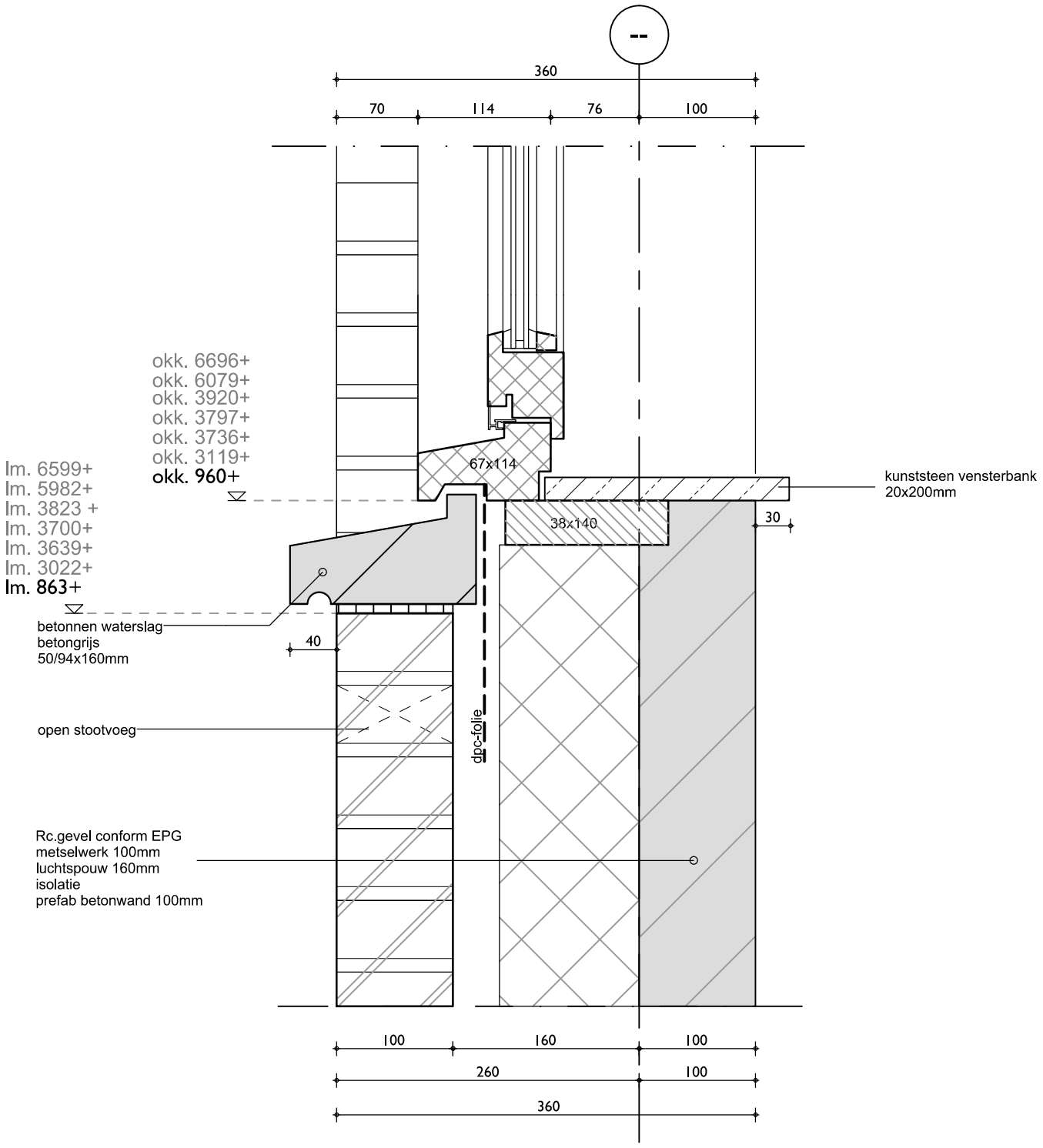
werknummer:

2016110

bladnummer:

d4

t.p.v. de badkamer, géén vensterbank plaatsen



Let op: detail komt niet overeen met sparing in het model! detail maatgevend!

ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

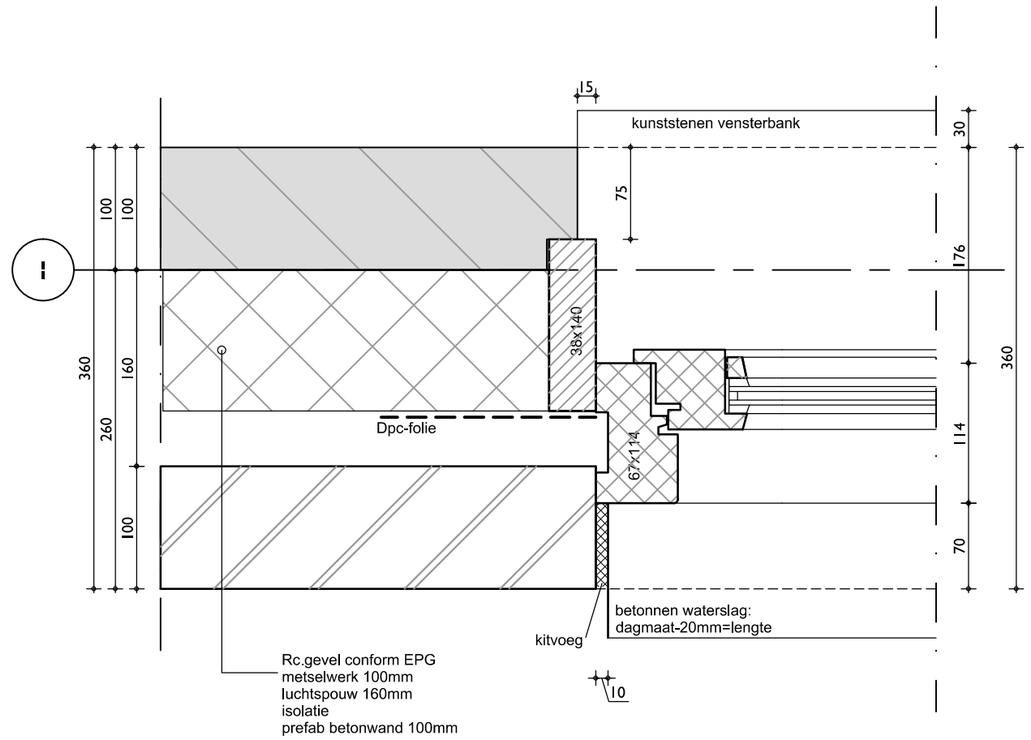
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d5



Let op: detail komt niet overeen met sparing in het model! detail maatgevend!

ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

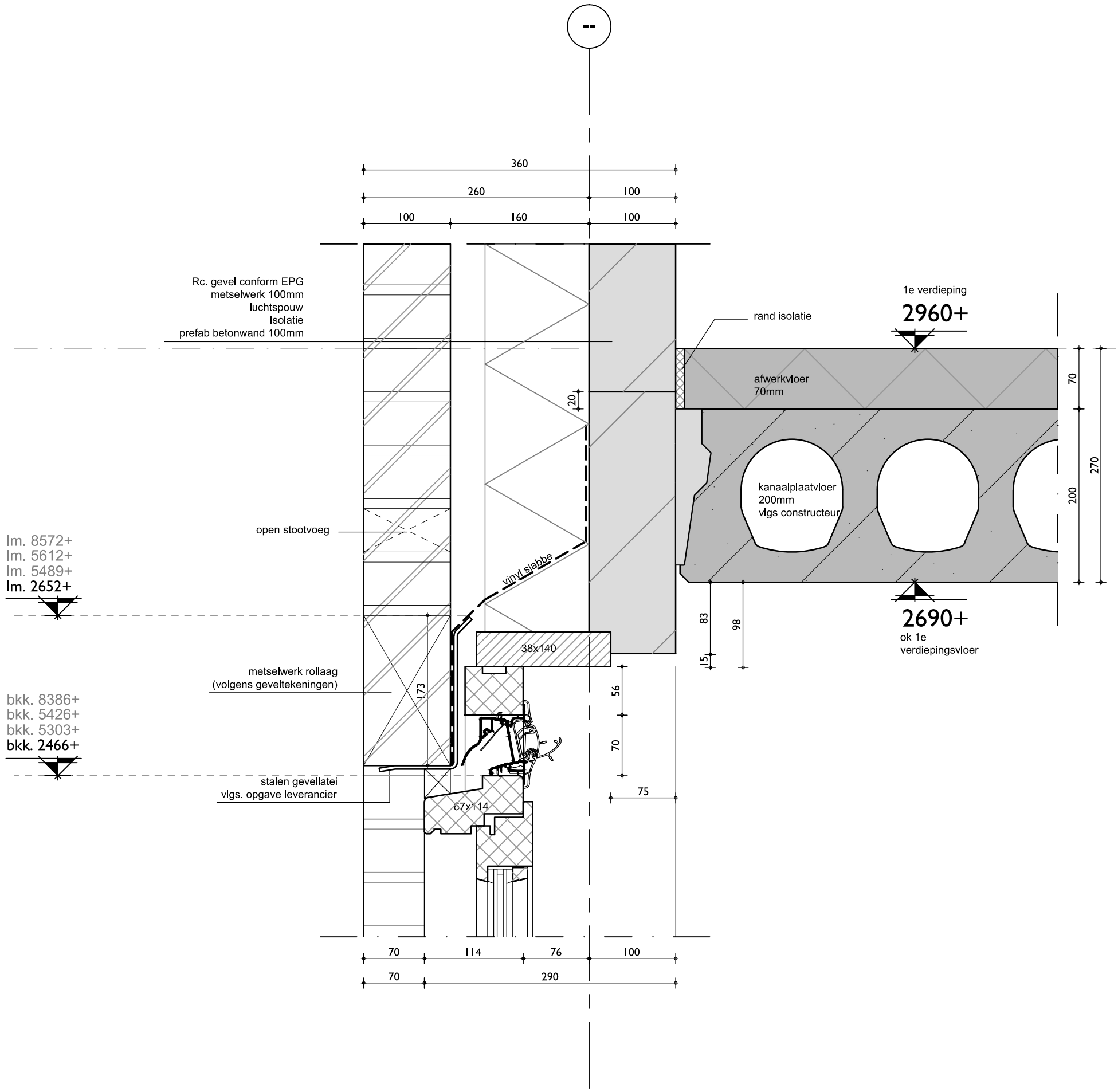
getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:

2016110

bladnummer:

d6



Let op: detail komt niet overeen met sparing in het model! detail maatgevend!

ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

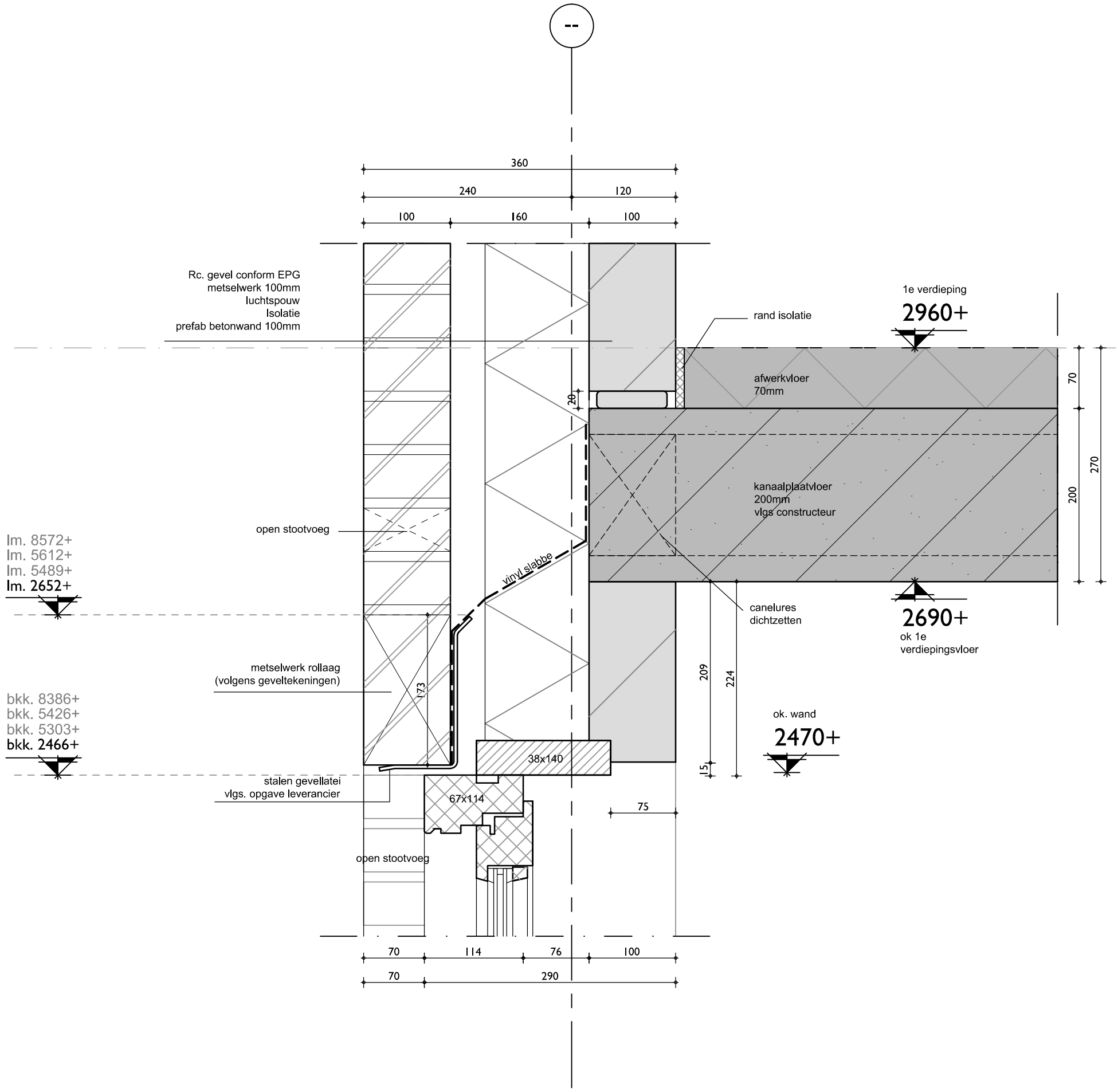
getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:

2016110

bladnummer:

d7



Let op: detail komt niet overeen met sparing in het model! detail maatgevend!

ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

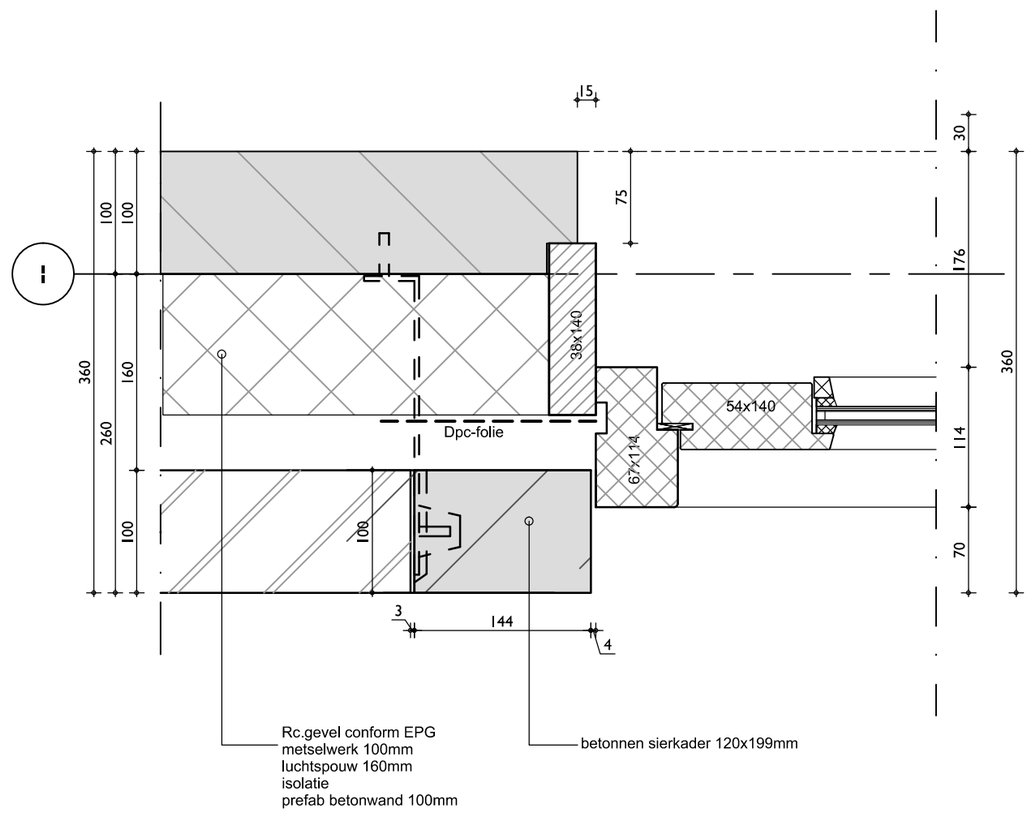
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d8



Let op: detail komt niet overeen met sparing in het model! detail maatgevend!

ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

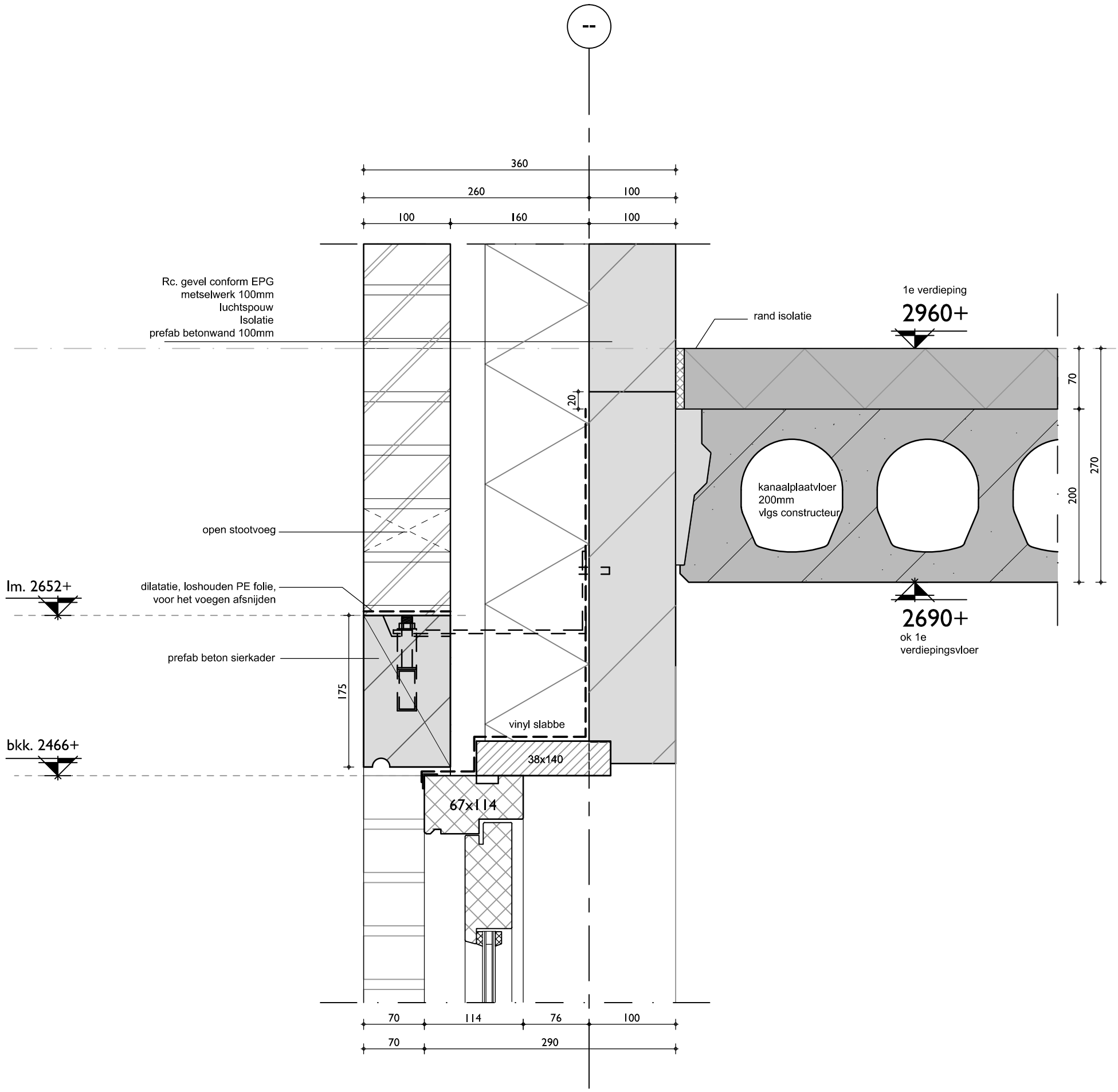
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 liggend

werknummer:
2016110

bladnummer:
d9b



Let op: detail komt niet overeen met sparing in het model! detail maatgevend!

ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

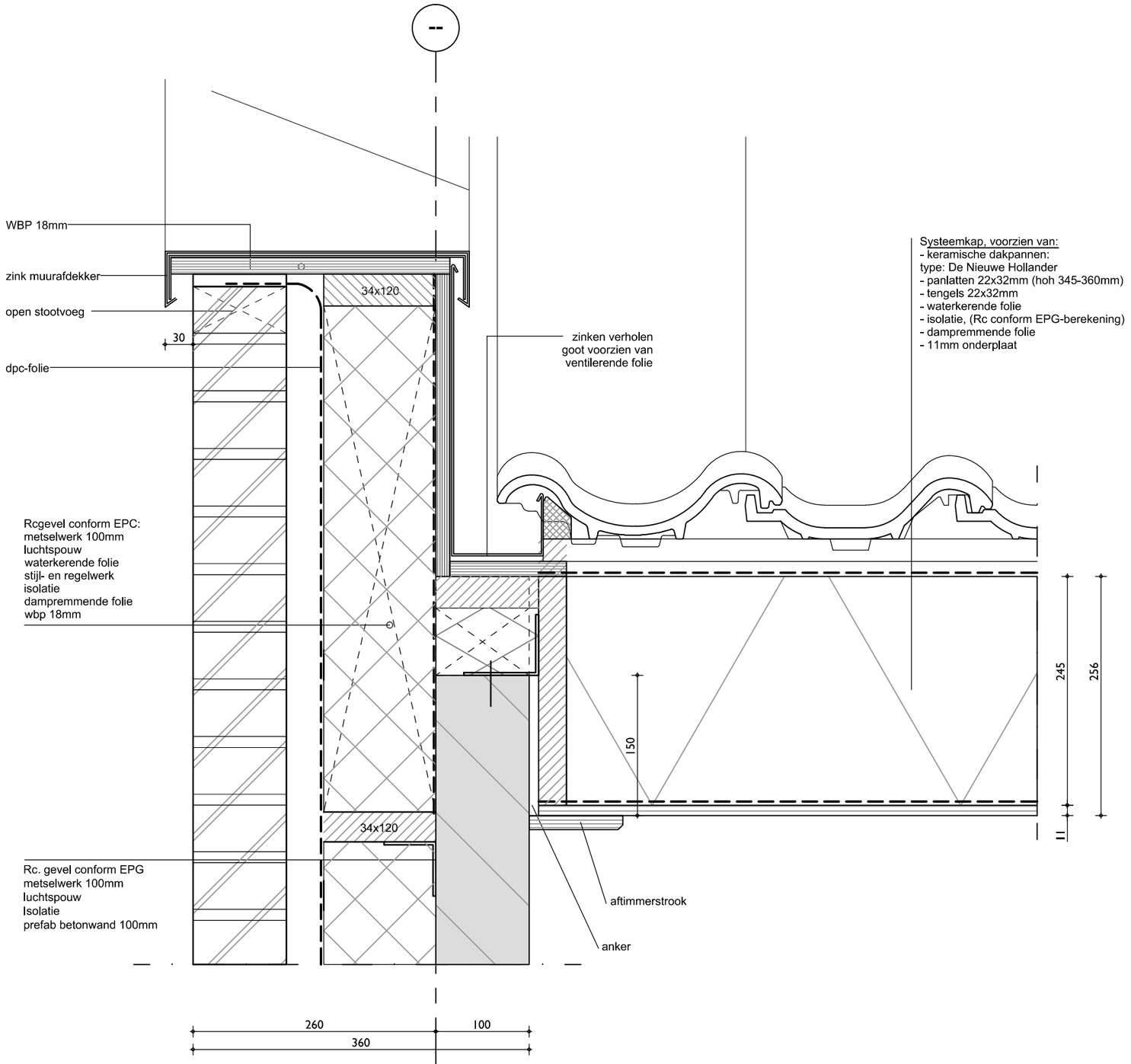
getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 liggend

werknummer:

2016110

bladnummer:

d10b



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

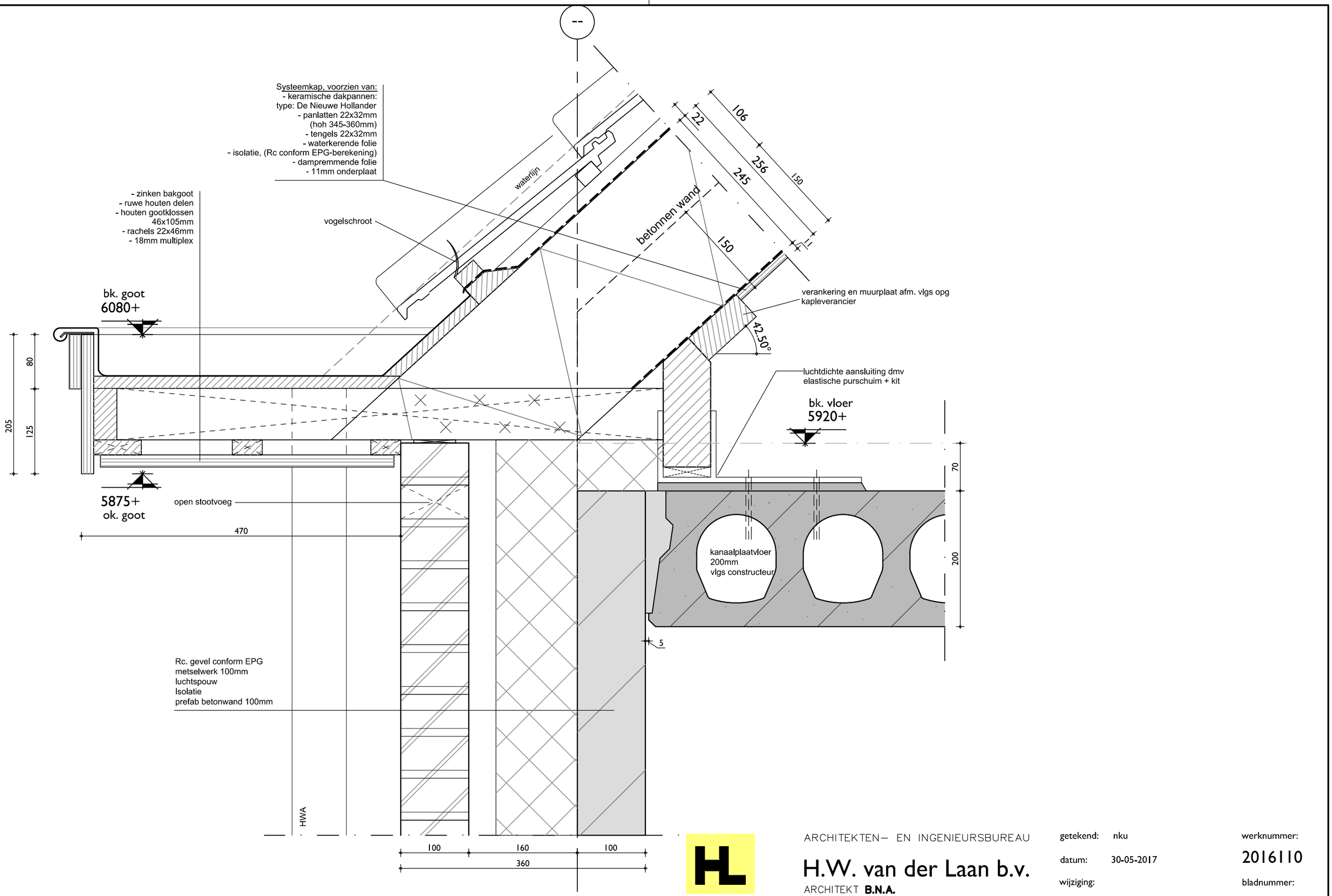
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3

werknummer: 2016110

bladnummer: d11



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

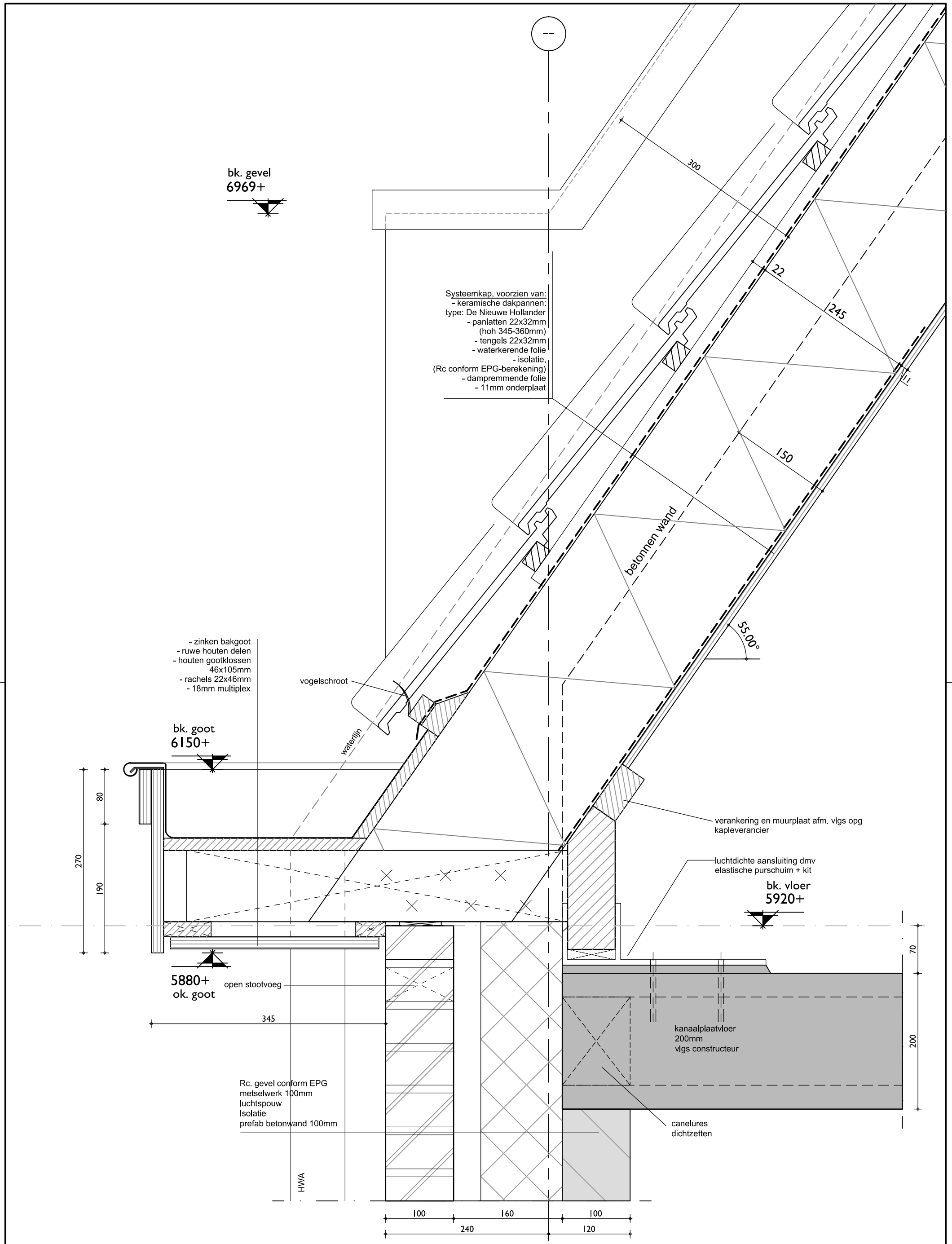
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	30-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3

werknummer:
2016110

bladnummer:
d12a



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

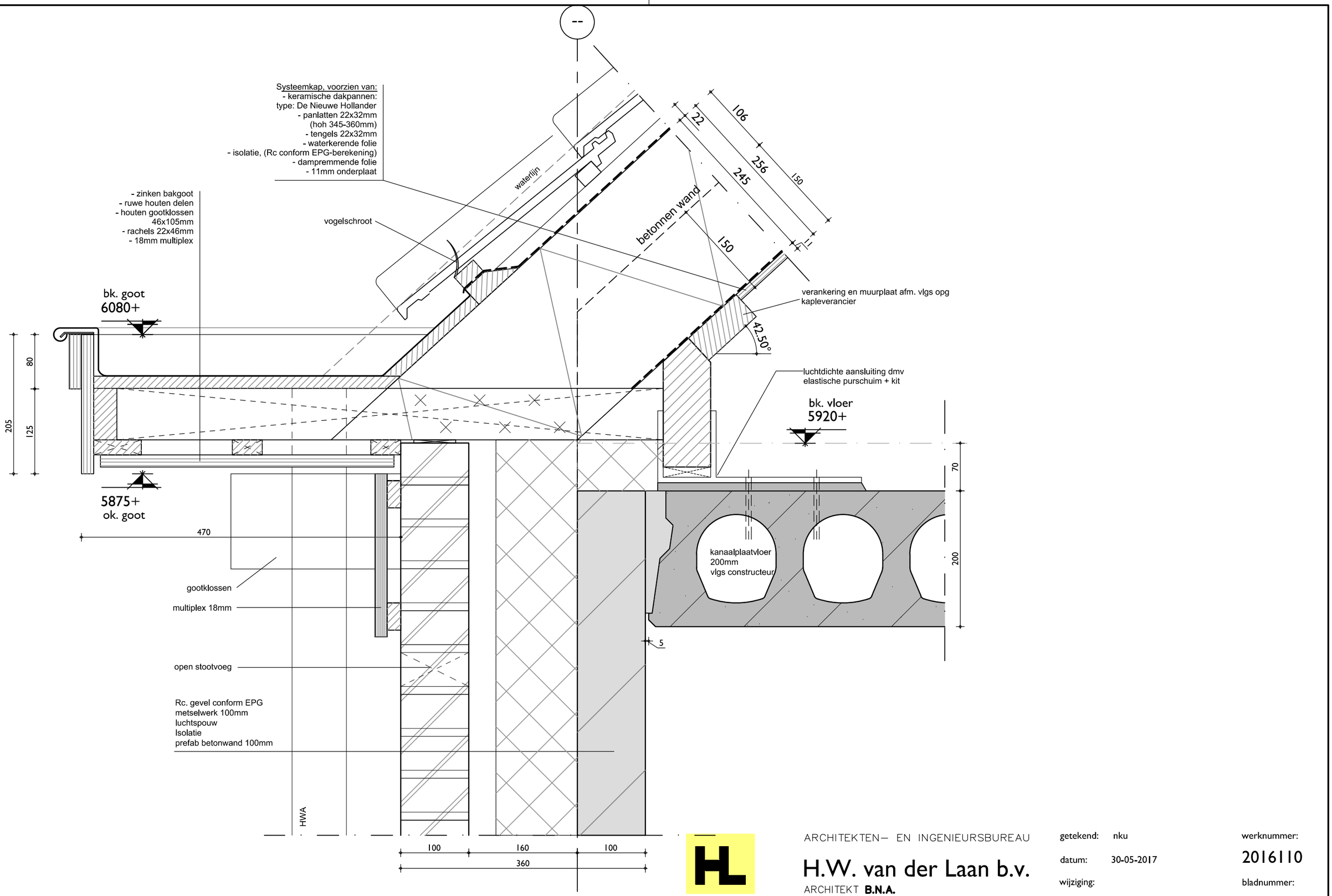
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3

werknummer:
2016110

bladnummer:
d12b



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

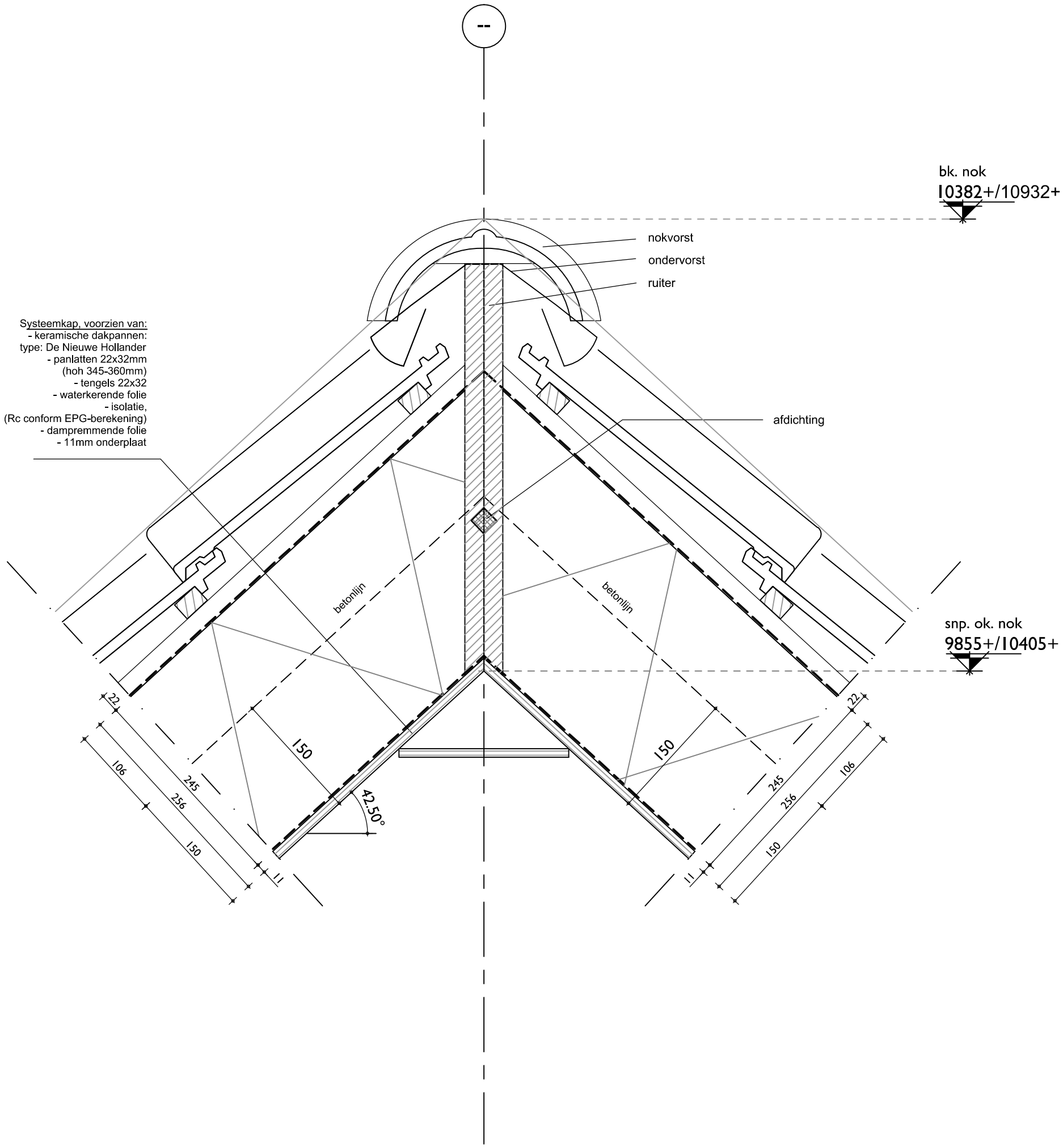
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	30-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3

werknummer:
2016110

bladnummer:
d12d



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

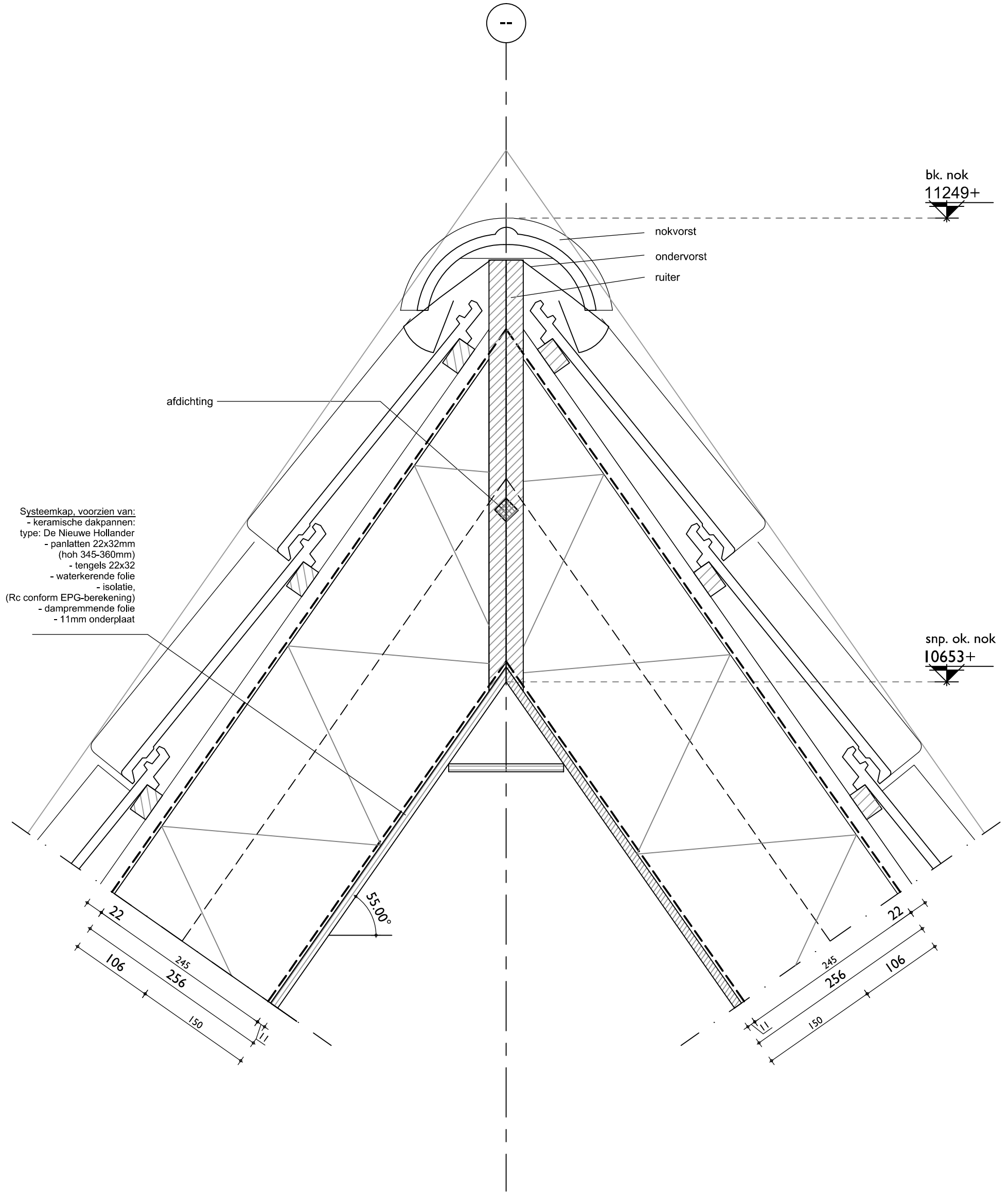
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d13a



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

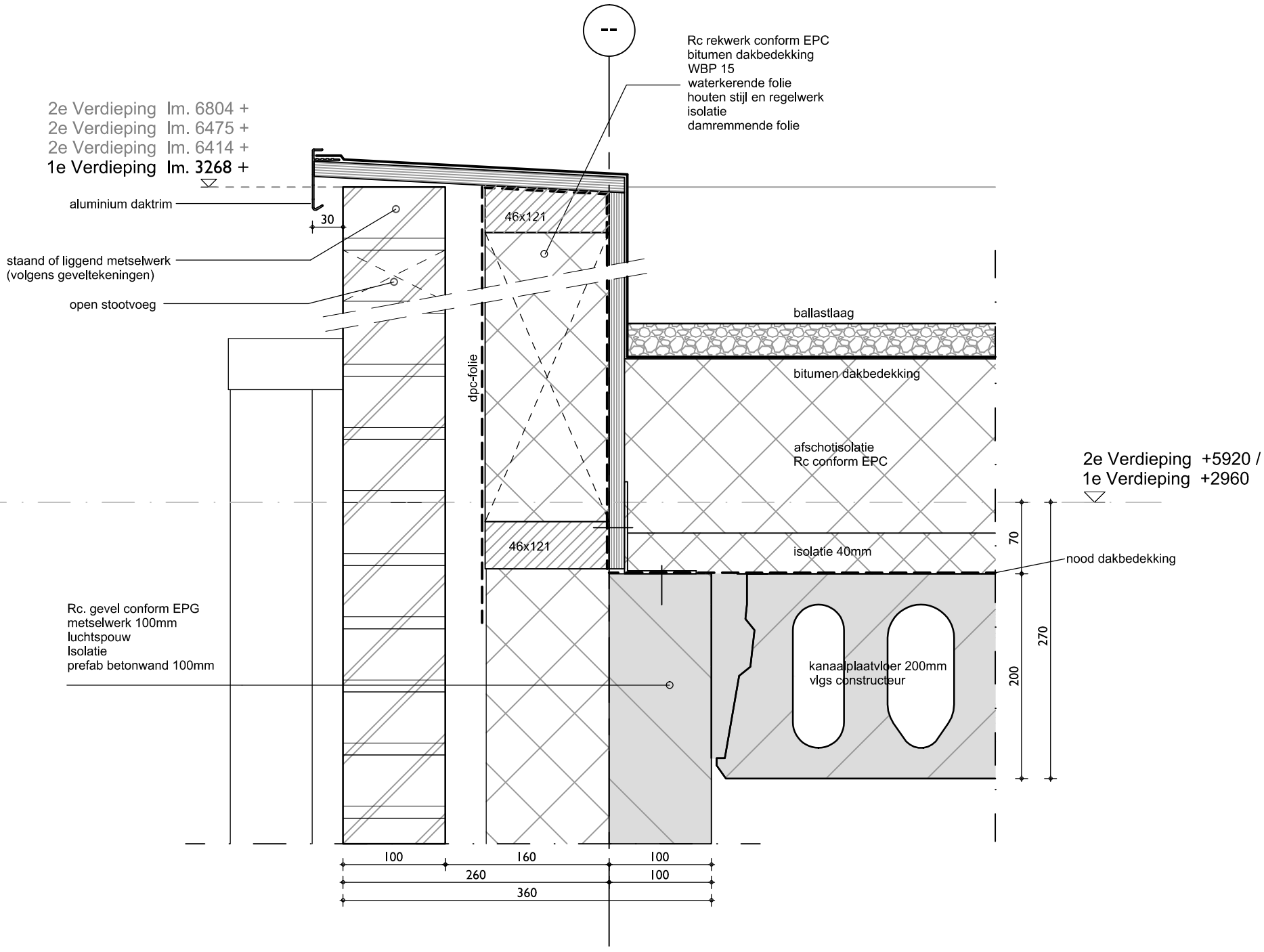
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d13b



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

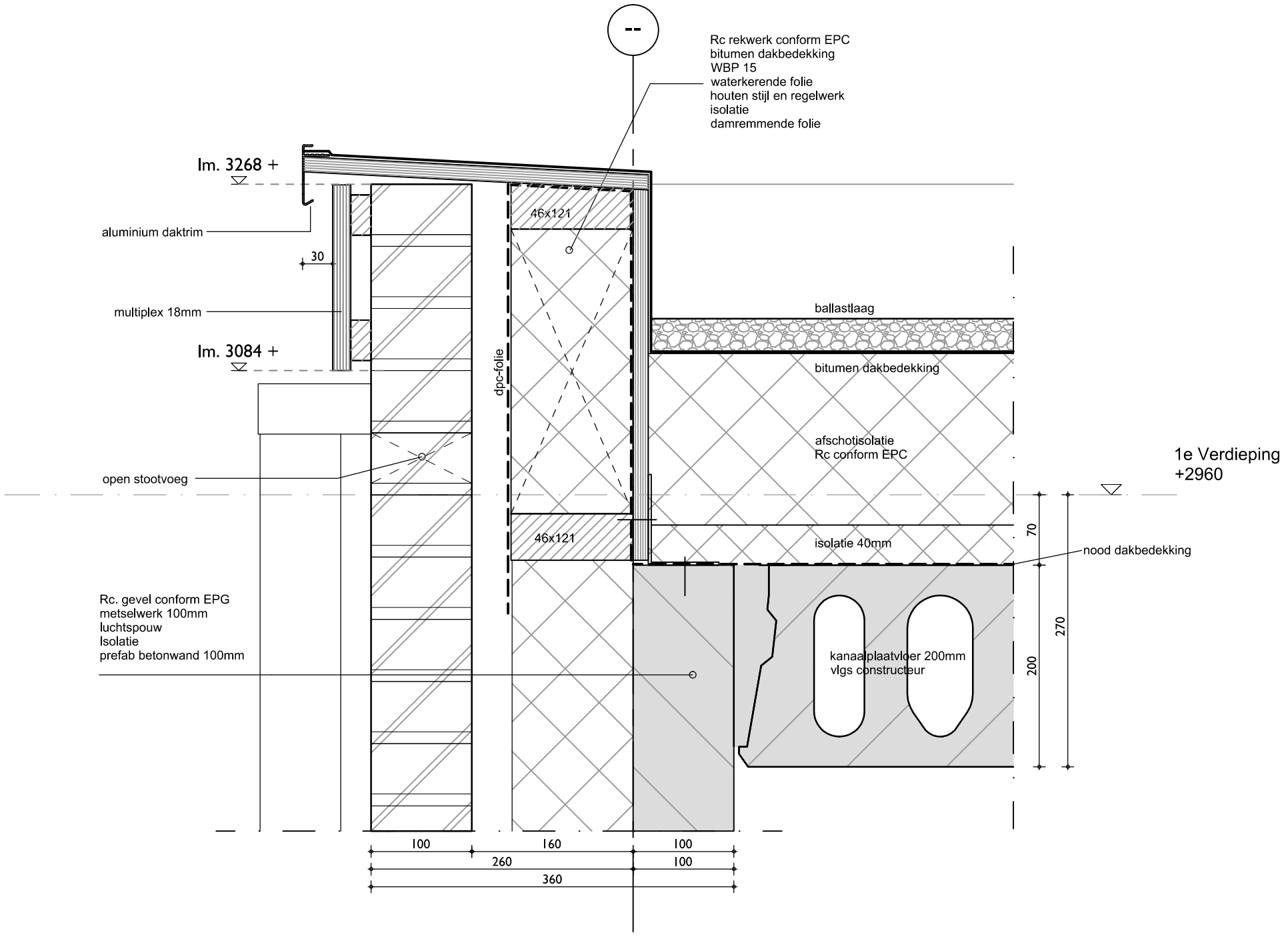
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d14a



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

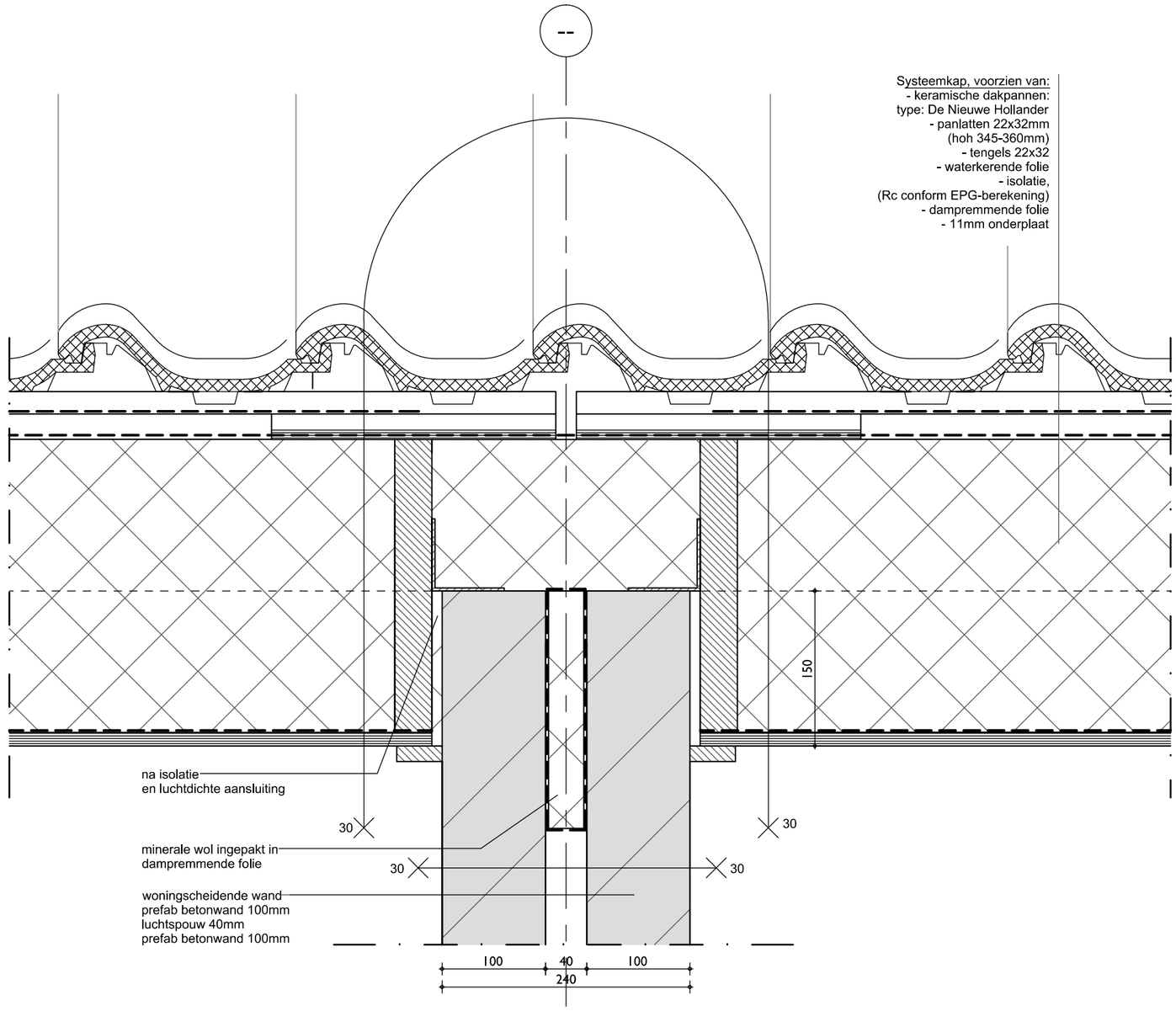
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d14b



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

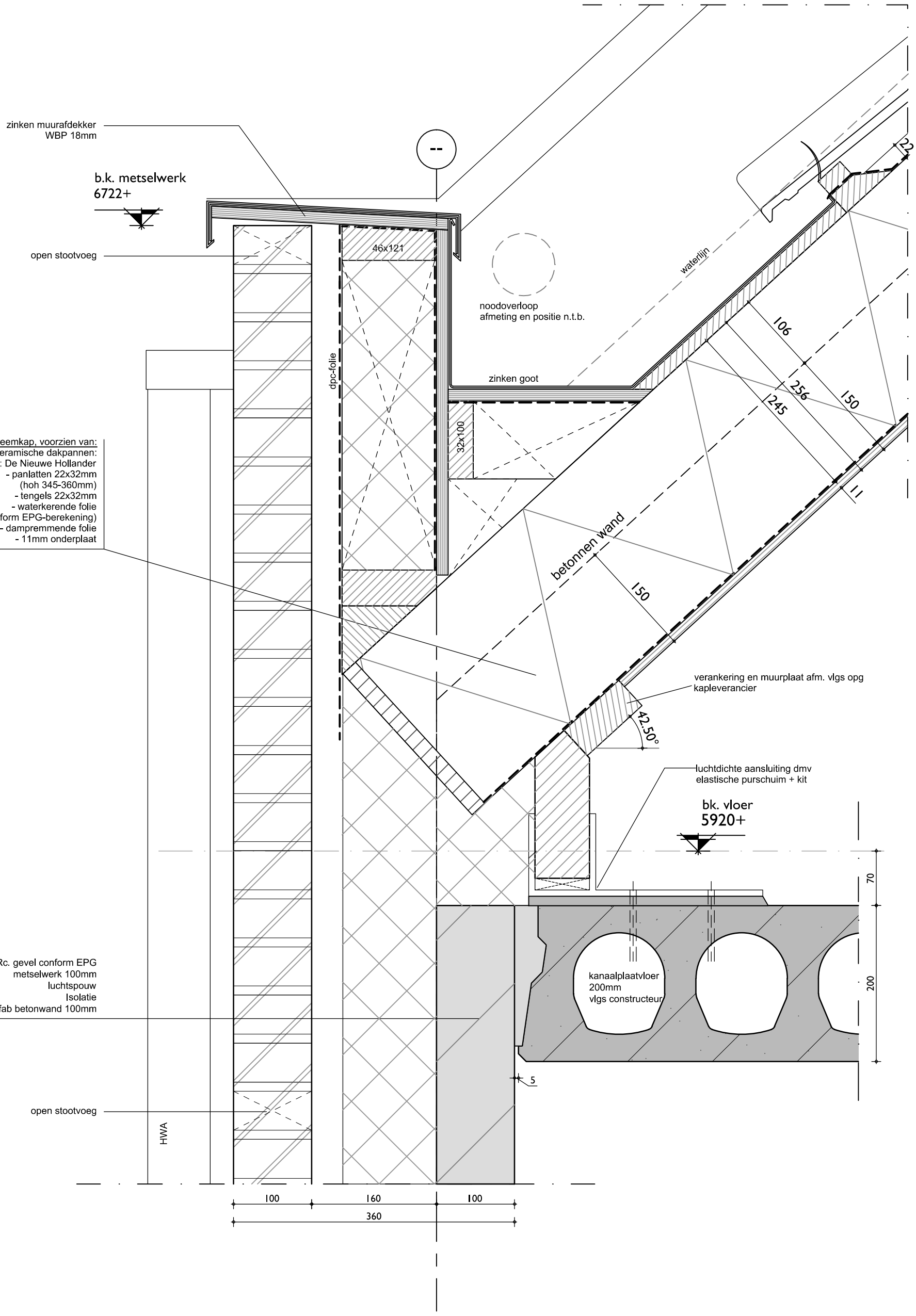
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	23-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d19



ARCHITEKTEN– EN INGENIEURSBUREAU

H.W. van der Laan b.v.

ARCHITEKT **B.N.A.**

Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht

Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hwvanderlaan.nl

getekend:	nku
datum:	30-05-2017
wijziging:	
schaal:	1:5
afmeting:	A3 staand

werknummer:
2016110

bladnummer:
d32

Project: 69 woningen Torensteepolder Numansdorp
Projectnummer: *17.0027*
Datum: 18-*05-2017*
Auteur: *O. van Rijswijk*

Bouwnummer 7

Luchttoevoer

Ruimte	Opp.	Vent.eis [(l/s)/m2]	Totaal debiet [l/s]	Toevoer van buiten [l/s]	Toevoer van andere ruimte [l/s]	Overstroom [l/s]		Eis spui ventilatie [(l/s)/m2]	Totaal debiet [l/s]	
Woonkamer/keuken	44,2	0,9	39,78	20	21			3	133	
Slaapkamer 1	19,6	0,9	17,64	18		18		3	59	
Slaapkamer 2	9,8	0,9	8,82	9		9		3	29	
Slaapkamer 3	8	0,9	7,20	7		7		3	24	
Hobby 1	12,9	0,9	11,61	12		12		3	39	
Hobby 2	10,7	0,9	9,63	10		10		3	32	
Totaal:				***76***					316	

Luchtafvoer

Ruimte		Vent.eis [l/s]	
Woonkamer/keuken		41	
Toilet		7	
Badkamer		14	
techniek		14	
		76	

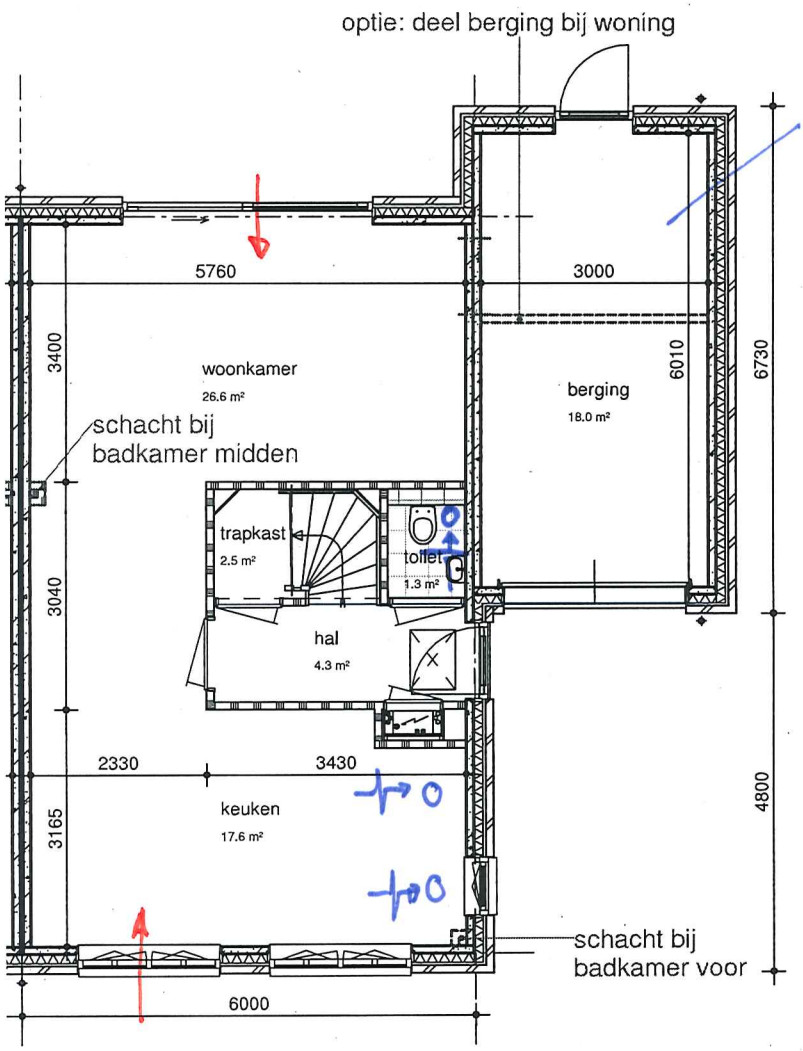
Natuurlijk geventileerd

Ruimte	Opp.	Vent.eis [l/s]

Project: 69 woningen Torensteepolder Numansdorp
Projectnummer: *17.0027*
Datum: 18-*05-2017*
Auteur: *O. van Rijswijk*

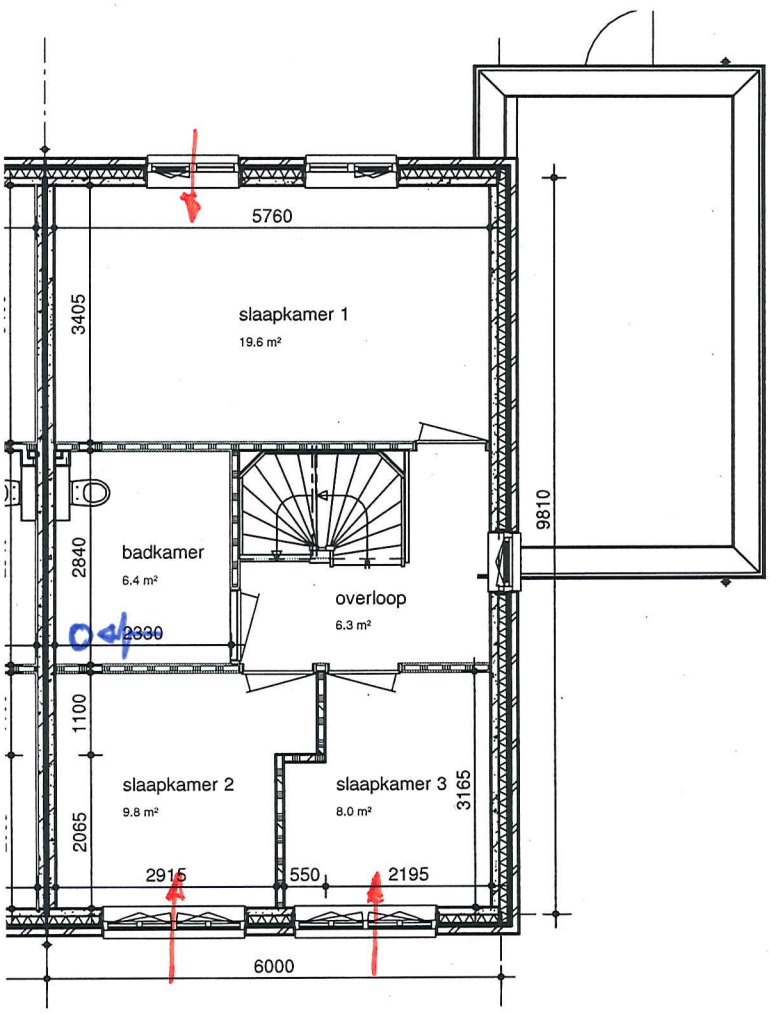
Berging	18	7

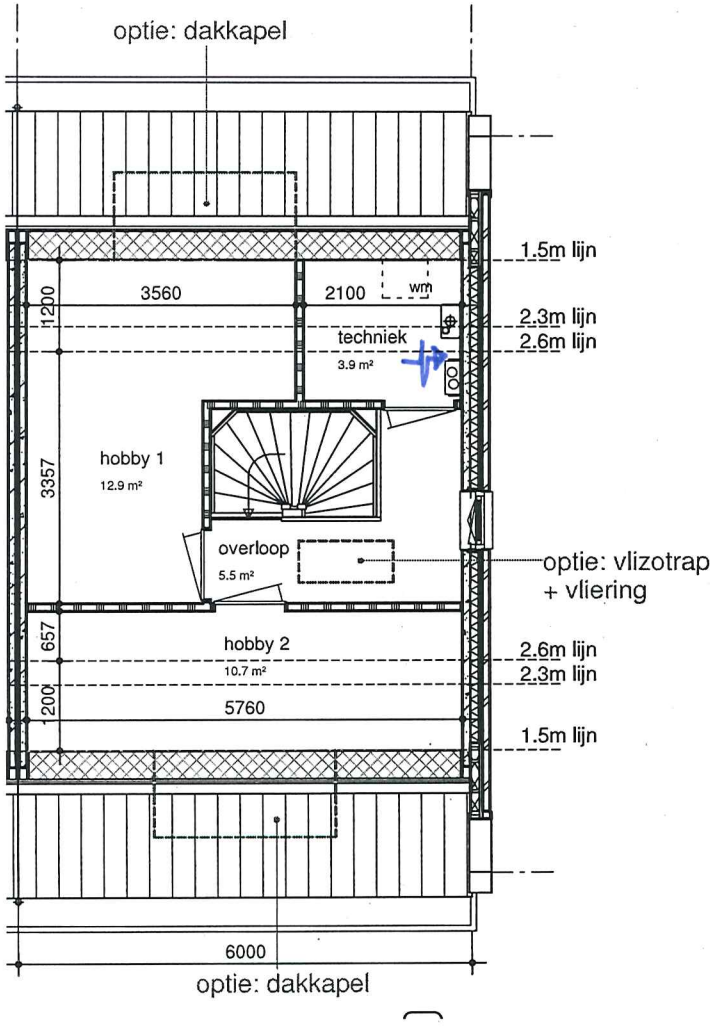
BN 7



technisch
installatiebedrijf
tibo - veen b.v.
postbus 9 - 4264 zg veen
telefoon (0416) 691633
telefax (0416) 693060

O. v. Rijswijk
18-05-2017


5760
3405
slaapkamer 1
19.6 m²
9810
badkamer
6.4 m²
2840
overloop
6.3 m²
2330
1100
slaapkamer 2
9.8 m²
slaapkamer 3
8.0 m²
3165
2065
2915
550
2195
6000


optie: dakkapel
1.5m lijn
3560
2100
wm
1200
2.3m lijn
2.6m lijn
techniek
3.9 m²
100
hobby 1
12.9 m²
3357
overloop
5.5 m²
optie: vlizotrap
+ vliering
657
hobby 2
10.7 m²
2.6m lijn
2.3m lijn
1200
5760
1.5m lijn
6000
optie: dakkapel