



organiserend ingenieursburo

Verkennend- en nader (water)
bodemonderzoek, Conform NEN-
5740, NTA 5755 en NEN-5720

LOCATIE

Projectlocatie Sancta Maria aan de Langevel
laan in Noordwijkerhout

KADASTRALE GEMEENTE

Noordwijkerhout

SECTIE C, NUMMER 1467 (oed.)





Verkennend- en nader (water)
bodemonderzoek, Conform NEN-
5740, NTA 5755 en NEN-5720

LOCATIE

Projectlocatie Sancta Maria aan de Langevelde-
laan in Noordwijkerhout

KADASTRALE GEMEENTE

Noordwijkerhout

SECTIE C, NUMMER 1467 (ged.)

OPDRACHTGEVER	Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V. Postbus 16 3350 AA PAPENDRECHT
DATUM	14 september 2012
DOCUMENTNUMMER	P12-0214-005
OPGESTELD DOOR	de heer T. Guijt
GEAUTORISEERD	ing. J.R. van Rees
PROJECTLEIDER	ing. J.R. van Rees
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Plesmanstraat 5a
3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd- en nader (water)bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Projectlocatie Sancta Maria Langevelderlaan 1 Noordwijkerhout / Noordwijk
OPDRACHTGEVER	Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V. Postbus 16 3350 AA PAPENDRECHT
CONTACTPERSOON	dhr. B. van der Burg
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	ing. J.R. van Rees
DATUM VELDWERK	7, 15, 24 mei en 21 juni 2012
DATUM PEILBUISE- MONSTERING	1 juni en 2 juli 2012
VELDWERK DOOR	dhr. T. Guijt dhr. J.H.J. Janssen van Doorn dhr. P. Polder



2001/2002/2003

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend- en aanvullend (water)bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V. op een deel van het terrein van "Sancta Maria" aan de Langevelderlaan in Noordwijkerhout / Noordwijk. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noordwijkerhout, sectie C, nummer 1467 (ged.). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Wegtracé (rioolsleuf en NUTS-tracé)	ONV	kwik*, lood*, minerale olie*, PCB*, PAK**	n.o.
Voormalige Boomgaard	IND	aldrin/dieldrin/endrin*, chloordaan*, ddd*, ddt*, heptachloorepoxide*, ocb*	n.o.
VOCL-verontreiniging (o.b.v. vml. onderzoek)	ACT	-	1.2-dichloorethenen*, tetrachlooretheen (per)*
Sloottracé (te dempen sloot)	ONV-w / OLN	VRIJ TOEPASBAAR	n.v.t.
BHV garage	VEP	PAK**	-
Gedempte sloot	IND	-	n.o.
Ontluchtingspunt	VEP	-	-
Boring 002 (nader onderzoek)	NO	PAK*** (volume 18 m ³)	n.o.
Boring 026 (nader onderzoek)	NO	PAK**	n.o.

1)

- ONV : onverdacht
- VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern
- IND : indicatief onderzoek (niet conform NEN 5740)
- ACT : Actualiserend
- ONV-w : onverdacht conform NEN 5720
- OLN : Overige watergangen, lintvormig, normale onderzoeksinspanning
- NO : Nader onderzoek

2)

OCB=organochloorbestrijdingsmiddelen, PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB= polychloorbifenylen, (zie ook bijlage C)

- n.o. : niet onderzocht
- : <= AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens
- * : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater
- ** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde
- *** : >Interventiewaarde grond of grondwater

1.1 Conclusie en aanbevelingen

Er kan worden geconcludeerd dat deellocaties A, B, C, D, E, F, G, H en I voldoende onderzocht zijn. De resultaten van het (water)bodemonderzoek ter plaatse hebben geen aanwijzingen opgeleverd waaruit is op te maken dat de grond en/of het grondwater of de sliblaag ter plaatse verontreinigd zijn in dusdanige concentraties dat aanvullend onderzoek noodzakelijk zou zijn. De kwaliteit van de onderzochte bodem met uitzondering van deellocatie C en H vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik. De aard en omvang van de PAK-verontreiniging t.p.v. deellocatie H (boring 002) is zodanig (< 25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume), dat geen sprake lijkt te zijn van een (door het bevoegd gezag vast te stellen) geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geadviseerd wordt om:

- Ter plaatse van boring 002 en boring 026 de verontreinigde bovengrond te ontgraven en af te voeren, na goedkeuring van een bij het bevoegd gezag (gemeente Noordwijkerhout) ingediend plan van aanpak.
- Gezien de aard en omvang van de PAK-verontreiniging t.p.v. het BHV-gebouw, wordt een sanering van deze verontreiniging op korte termijn niet noodzakelijk geacht en zou (na overleg met het bevoegd gezag) en sanering kunnen worden uitgesteld tot een z.g. 'natuurlijk' moment (sloop bebouwing en / of herinrichting terrein).
- Uitsplitsing van MM 10 om inzicht te krijgen in de bron(nen) van de matige verontreiniging met PAK (> tussenwaarde) in betreffend mengmonster.
- een nader onderzoek uit te voeren gericht op het actualiseren van de aard en omvang en de ernst en urgentie van de VOCL-verontreiniging t.p.v. deellocatie C.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	8
2.1	DOELSTELLING	8
2.2	AFBAKENING	8
3	VOORONDERZOEK.....	9
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	9
3.2	RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN	10
3.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	11
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA	12
4.1	NORMERING.....	12
4.2	VELDWERK.....	12
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK	13
5	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	17
5.1	RESULTATEN VELDWERK	17
5.2	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	19
5.3	EVALUATIE VELDWERK.....	23
5.4	EVALUATIE LABORATORIUMONDERZOEK	23
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	27
6.1	CONCLUSIES	27
6.2	AANBEVELINGEN	28

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Kopie samenvatting rapportage historisch onderzoek (P11-0471-054)

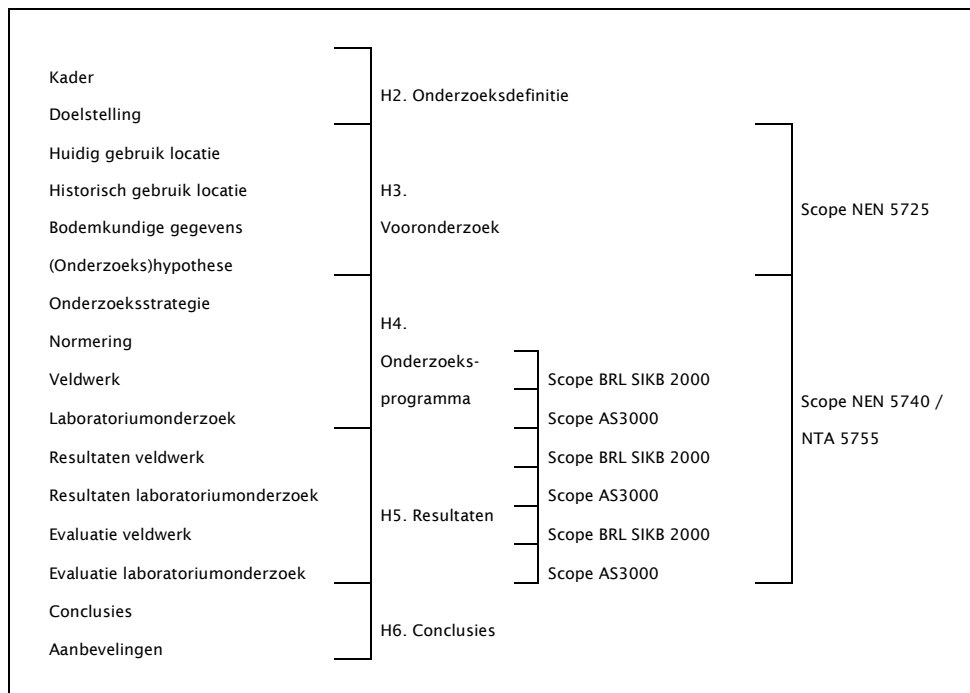
1 Inleiding

In opdracht van Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V. is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het terrein van Sancta Maria aan de Langevelderlaan 1 in Noordwijkerhout / Noordwijk. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noordwijkerhout, sectie C, nummer 1467 (ged.). Het terreindeel waar de te onderzoeken locaties deel van uitmaken heeft een grootte van circa 9 ha. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5720, alsmede een nader onderzoek conform NTA 5755. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS SIKB 3000.

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- ▶ NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
- ▶ NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie

- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
- ▶ NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging
- ▶ BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ▶ VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- ▶ VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- ▶ VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ▶ AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters

2 Onderzoeksdefinitie

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie "Sancta Maria". In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

2.1 Doelstelling

Doel van het verkennend onderzoek landbodem is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidig en/of toekomstig gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden. Tevens is het doel om vooruitlopend op graafwerkzaamheden t.b.v. de aanleg van nutsleidingen de risico's van bestaande (tijdens voorgaand onderzoek vastgestelde) en mogelijk te verwachten bodemverontreiniging in kaart te brengen, die een belemmering kunnen vormen voor de voortgang van de genoemde graafwerkzaamheden.

Doel van verkennend onderzoek waterbodem is het bepalen van de kwaliteit van de baggerspecie in de te dempen sloot om de afzetmogelijkheden vast te kunnen stellen.

Doel van het nader onderzoek is om de aard en omvang van aangetroffen verontreinigen voortvloeiend uit het verkennend onderzoek nader vast te stellen, en zo mogelijk een uitspraak te doen (mede in het licht van voornoemde graafwerkzaamheden) over een mogelijke saneringsnoodzaak.

2.2 Afbakening

- Door een zorgvuldige wijze van werken volgens een vaste normering wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen. Het onderzoek betreft een momentopname.
- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond of het bepalen van de geschiktheid voor het toepassen van grond.
De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt is globaal bepaald;
- Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.
- Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeksnorm NEN 5740. Wel wordt bij de uitvoering van het vooronderzoek conform de NEN 5725 specifiek aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. Op basis hiervan wordt inzicht verschaft in de kans op aanwezigheid van asbest in de bodem.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidig als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Historisch gebruik
- Huidig gebruik
- Toekomstig gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Conclusies vooronderzoek

De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld.

De locatie vooronderzoek beslaat de te onderzoeken locaties en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens verkennend (water)bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft derhalve alleen betrekking op het terrein wat deel uitmaakt van "Sancta Maria".

3.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied en bevindt zich op de grens van Noordwijkerhout / Noordwijk circa 1,5 kilometer ten noorden van het centrum van Noordwijkerhout. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 93.689 en de Y-coördinaat is 477.072. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik van de locatie bodemonderzoek weergegeven. De gegevens over het gebruik van de onderzoeklocatie zijn afkomstig van een terreininspectie (zie bijlage E).

Tabel 3.1 Gegevens gebruik locatie bodemonderzoek

OBJECT	GEBRUIK	OPPERVLAKTE %
Bebouwing	Wonen	ca. 15
Klinker / asfalt	Oprit / voetpad / wegdek	ca. 15
Groenstrook / bossage	Tuin / plantsoen	ca. 40
Ontgraving / braak	Herontwikkeling	ca.30

De terreininspectie is in een eerder stadium d.d. 13 januari 2012 uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen.

De locatie Sancta Maria ligt op de grens van de gemeenten Noordwijk en Noordwijkerhout. Rondom het terrein behorend bij Sancta Maria heeft het gebied een agrarische functie. Ten oosten wordt de locatie begrensd door de Langevelderlaan. Circa 1,5 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich Noordwijkerhout. Op een afstand van circa 500 meter ten westen van de locatie begint het duingebied.

Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

3.2 Raadpleging informatiebronnen

Het vooronderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage E voor de beoordeling van de informatiebronnen en bijlage E voor het complete historische onderzoek):

- ▶ Informatie opdrachtgever
- ▶ Gemeente archief (milieu- en Hinderwetvergunningen, bouwvergunningen, opslag-tanks, bodem)
- ▶ Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- ▶ Watwaswaar (www.watwaswaar.nl)

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Algemene informatie	Projectlocatie Sancta Maria betreft een terrein dat sinds medio 1926 in gebruik is genomen. Op het terrein bevond zich een o.a. een psychiatrisch ziekenhuis. Medio 1998 zijn de activiteiten beëindigd. Vanaf medio 2011 is begonnen met de renovatie van het "park". Binnen het te onderzoeken terrein is sprake van hoogteverschil en varieert van circa 0,10 m-NAP tot circa 1,50 m+NAP.
Historisch onderzoek	Het complete historisch onderzoek is gerapporteerd in een apart document welke is toegevoegd als bijlage F, kenmerk: P11-0471-054

3.3 Bodem en geohydrologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de ondergrond opgebouwd uit verschillende pakketten. Vanaf het maaiveld tot circa 17 m-mv bevindt zich de deklaag (holocene afzettingen), bestaande uit zeer fijn tot matig fijn zand afgewisseld met veen,- lemlagen en is goed doorlatend. Daaronder bevindt zich het goed doorlatende zandpakket formatie van Kreftenheye), bestaande uit zeer fijn zand. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in de deklaag is naar verwachting oostelijk onder invloed van het Oosterduinse meer. Het freatisch grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van circa 1,0- tot 2,0 meter beneden maaiveld. (TNO-Dinoloket).

In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 3.3 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Holocene afzettingen	0 - 17	Matig fijn / grof zand / veen / klei
Formatie van Kreftenheye	17 - 33	Zeer fijn zand
Formatie van Urk	33 - 48	Zeer fijn tot matig grof zand
Formatie van Sterksel	48 - 58	Zeer fijn zand
Formatie van Peize en Waalre	58 - 130	Matig fijn tot uiterst grof zand

Bron: TNO Dinoloket

3.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde historische onderzoek zijn met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie (deel terrein Sancta Maria) de volgende deellocaties naar voren gekomen;

- Weg-tracé (Rioolsleuf en NUTS-tracé)
- Voormalige boomgaard
- VOCL-verontreiniging (indicatie verontreiniging t.p.v. nuts-stroken o.b.v. voorgaand onderzoek)
- Sloot-tracé (te dempen watergang)
- BHV-gebouw / garage
- Gedempte sloot
- Ontluchtingspunt (o.b.v. terrein-inspectie)

In de eerste veldwerkkronde is een verontreiniging met PAK aangetroffen, waardoor de onderzoekstrategie is uitgebreid met een nader onderzoek op een tweetal locaties. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategieën.

Tabel 3.4 deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie		Strategie ¹	Oppervlakte (m ²)	Verdachte stoffen
A	Weg tracé (Rioolsleuf en NUTS-tracé)	ONV	9.660	-
B	Voormalige boomgaard	IND	31.000	Bestrijdingsmiddelen
C	VOCL-verontreiniging (o.b.v. voorgaand onderzoek)	ACT	6.000	VOCL
D	Te dempen watergang	ONV-w / OLN	380 M ² / 110 m ¹	-
E	BHV garage	VEP	180	-
F	Gedempte sloot	IND	600	-
G	Ontluchtingspunt	VEP	100	-
A	Boring 002 (nader onderzoek)	NO	< 50	PAK
A	Boring 026 (nader onderzoek)	NO	< 50	PAK

1)

ONV : onverdacht conform NEN 5740

VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern conform NEN 5740

IND : indicatief onderzoek (niet conform NEN 5740)

ACT : Actualiserend

ONV-w : onverdacht conform NEN 5720

OLN : Overige watergangen, lintvormig, normale onderzoeksinspanning conform NEN 5720

NO : Nader onderzoek

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de deellocaties verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Onderzoeksstrategie
- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

Het (water) bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5720, 5740. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2003. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS SIKB 3000.

Afwijkingen

Het (water) bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5720, 5740. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS SIKB 3000.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is zoals aangegeven in onderstaande tabel afgeweken van de geldende normen. In de tabel is een motivatie opgenomen, alsmede in beeld gebracht wat de consequenties en risico's zijn.

Tabel 4.1 Afwijking op normen

AARD	MOTIVATIE	CONSEQUENTIE VERVOLG	RISICO'S
Niet van alle geanalyseerde monsters is het organische stof en lutum bepaald	In verband met een homogene bodemopbouw, is niet van alle monsters het organische stof en lutumgehalte bepaald,	Geen consequentie verwacht	Geen risico's verwacht

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 7, 15, 24 mei en 21 juni 2012 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreininspectie), mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

Tabel 4.2 Deellocaties met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE		BORINGEN		
		PEILBUIZEN ¹	DIEPE BORING TOT MIN. 1,0 M-MV	ONDIEPE BORING TOT MIN. 0,5 M-MV / WS*
A	Wegtracé (rioolsleuf en NUTS-tracé)	-	001 t/m 032	-
A	Boring 002 nader onderzoek)	-	002a t/m 002d	-
A	Boring 026 (nader onderzoek)	-	026a t/m 026d	-
B	Voormalige Boomgaard	-	-	101 t/m 140
C	VOCL-verontreiniging (o.b.v. vml. onderzoek)	201, 202, 203 (n)		
D	Sloot-tracé (te dempen sloot)	-	-	S301 t/m S310
E	BHV-gebouw	401		402 t/m 405 421 t/m 42* 401A t/m 405A ²
F	Gedempte sloot	-	P501 – P503 (sleuf)	-
G	Ontluchtingspunt (o.b.v. visuele inspectie)	601	602, 603	-

1)

Peilbuizen met een filterstelling vanaf 0,5 meter minus grondwater

2)

Boringen 401A t/m 40*A zijn op enkele cm afstand van 401, 402 ...e.d geplaatst, vanwege geplaatst hekwerk i.v.m. bouwactiviteiten, zijn boring 40*A en * niet verricht

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen is minimaal één week na plaatsing van het filter, bemonsterd.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht conform de richtlijnen.

Samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden op basis van vergelijkbaar bodemtype (boven-, ondergrond / zand, veen), op basis van vergelijkbare zintuiglijke verontreiniging en op basis van geografische samenhang van de situering van de boringen (in omgeving van elkaar). Naar aanleiding van de analyseresultaten heeft opsplitsing van diverse mengmonsters plaatsgevonden om de bron van (sterk) verhoogde concentraties te herleiden.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.4 en tabel 4.5.

Tabel 4.3 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	Diepte (M-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A	MM 01	002, 003, 004, 007, 010	0,00 - 1,10	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond - zand - noordwestelijk deel
A	MM 02	002, 003, 004, 007, 010	1,05 - 2,30	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - noordwestelijk deel
A	MM 03	011, 012, 013, 016, 017	0,00 - 1,15	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond - zand - zuidwestelijk deel
A	MM 04	011, 012, 013, 016, 017	1,15 - 2,40	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - zuidwestelijk deel
A	MM 05	021, 022, 023, 024, 025	0,00 - 1,10	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond - zand - zuidoostelijk deel
A	MM 06	021, 022, 023, 024, 025	1,00 - 2,40	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - zuidoostelijk deel
A	MM 07	011, 016, 022, 025	0,40 - 1,70	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - veen
A	MM 08	001, 014, 015, 027, 028	0,20 - 1,20	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond - zand - midden-westelijk deel
A	MM 09	008, 009, 019, 029, 030, 031, 032	0,20 - 1,20	Standaardpakket bodem, incl.	Bovengrond - zand - midden-oostelijk deel
A	MM 10	005b, 006, 018, 026, 029	0,07 - 1,00	Standaardpakket bodem, incl.	Zintuiglijk zwak puinhoudend
A	MM 11	026	0,50 - 1,00	Standaardpakket bodem, incl.	Zintuiglijk matig puinhoudend
A	MM 12	001, 014, 015, 027, 028	0,90 - 2,50	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - midden-westelijk deel
A	MM 13	005a, 005b, 006, 031, 032	0,90 - 2,50	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - noordoostelijk deel (Gebouw Liduina)
A	MM 14	018, 019, 026	1,15 - 2,40	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - midden-oostelijk deel (inrit)
A	MM 15	008, 009, 029, 030	0,90 - 2,50	Standaardpakket bodem, incl.	Ondergrond - zand - midden-oostelijk deel (Gebouw Paulus)
A	MM 16	002	0,00 - 0,50	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 17	002	0,60 - 0,90	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 18	003	0,15 - 0,55	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 19	003	0,55 - 1,05	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 20	004	0,15 - 0,50	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 21	004	0,50 - 0,90	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 22	007	0,40 - 1,10	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 23	010	0,15 - 0,55	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01
A	MM 24	010	0,55 - 1,05	PAK (VROM)	Uitsplitsing MM 01

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	Diepte (M-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
B	MM 25	104, 106, 118, 133, 138	0,00 – 0,50	OCB (23), os.	Bovengrond – zand – zwak puinhoudend
B	MM 26	101, 102, 108, 109, 115, 116, 122, 134	0,00 – 0,50	OCB (23), os.	Bovengrond – zand – westelijk deel boomgaard
B	MM 27	103, 105, 110, 111, 112, 117, 124, 125, 136	0,00 – 0,50	OCB (23), os.	Bovengrond – zand – midden-westelijk deel boomgaard
B	MM 28	132, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145	0,00 – 0,50	OCB (23), os.	Bovengrond – zand – zuidelijk deel boomgaard – rondom watergang
B	MM 29	107, 113, 126, 127, 128, 129, 130, 131	0,00 – 0,50	OCB (23), os.	Bovengrond – zand – midden-oostelijk deel boomgaard, rondom ontgraving
D	MM 30	S301, S302, S303, S304, S305, S306, S307, S308, S309, S310	0,50 – 0,87	Standaard waterbodemb regionale wateren	Sliblaag, meest verdachte traject
A	MM 31	002	0,90 – 1,40	PAK (VROM)	Onderafperking PAK-verontreiniging (boring 002)
C	MM 32	201	1,50 – 2,00	VOCL (11)	Meest verdachte laag
C	MM 33	202	1,10 – 2,00	VOCL (11), incl.	Meest verdachte laag
C	MM 34	203	1,30 – 2,00	VOCL (11)	Meest verdachte laag
D	MM 30		0,50 – 0,87	Standaardpakket waterbodemb	sliblaag
E	MM 35	401, 403, 404, 405, 406	0,00 – 0,60	Standaardpakket bodem, incl.	Meest verdachte laag
E	MM 47	401A	1,00 – 0,60	PAK (10-VROM)	Uitsplitsing MM35
E	MM 48	402A	0,00 – 0,50	PAK (10-VROM)	Uitsplitsing MM35
E	MM 49	403A	0,00 – 0,30	PAK (10-VROM)	Uitsplitsing MM35
E	MM 50	404A	0,00 – 0,50	PAK (10-VROM)	Uitsplitsing MM35
E	MM 51	425	0,00 – 0,50	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
E	MM 52	401A	0,60 – 1,10	PAK (10-VROM)	Verticale inperking
E	MM 53	404A	0,50 – 1,00	PAK (10-VROM)	Verticale inperking
E	MM 54	421	0,00 – 0,50	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
E	MM 55	424	0,00 – 0,50	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
E	MM 56	429	0,00 – 0,50	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
E	MM 36	P502	0,90 – 1,20	Standaardpakket bodem, incl.	Meest verdachte laag (slib)
E	MM 37	P503	0,70 – 1,20	Standaardpakket bodem, incl.	Meest verdachte laag (slib)
F	MM 38	601, 602, 603	1,50 – 2,20	Minerale Olie, os	Meest verdachte laag – t.h.v. grondwaterniveau

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A/H	MM 39	002a	0,00 - 0,90	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/H	MM 40	002b	0,00 - 0,90	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/H	MM 41	002c	0,00 - 0,90	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/H	MM 42	002d	0,00 - 0,90	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/I	MM 43	026a	0,40 - 0,90	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/I	MM 44	026b	0,15 - 0,90	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/I	MM 45	026c	0,70 - 1,20	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking
A/I	MM 46	026d	0,20 - 1,20	PAK (10-VROM)	Horizontale inperking

Tabel 4.4 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DL ¹	PEILBUIS	FILTERSTELLING (M-MV)	ANALYSE ²
C	201-1-1	2,30 - 3,30	VOCL (11)
C	202-1-1	2,30 - 3,30	VOCL (11)
C	203-1-1	2,30 - 3,30	VOCL (11)
D	401-1-1	1,40 - 3,40	Standaardpakket grondwater
F	601-1-1	1,30 - 3,30	Standaardpakket grondwater

1)

Deellocatie A, Weg-tracé (Riolsleuf en NUTS-tracé)

Deellocatie B, Voormalige boomgaard

Deellocatie C, VOCL-verontreiniging (o.b.v. voorgaand onderzoek)

Deellocatie D, Te dempen watergang

Deellocatie E, voormalig BHV-gebouw

Deellocatie F, gedempte sloot

Deellocatie G, ontluichtingspunt

Deellocatie H, PAK-verontreiniging t.p.v. boring 002

Deellocatie I, PAK-verontreiniging t.p.v. boring 026

2)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek
- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 5.1 Bodemopbouw, humus- en lutumfractie

BODEMLAAG (M-MV)	BODEMTYPE	HUMUSFRACTIE (%) ¹	LUTUMFRACTIE (%) ¹
0,00 – 1,00	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand	1,1 – 5,3	1,9 – 3,5
1,00 – 2,50	Matig fijn tot matig grof, zwak siltig, humusarm (plaatselijk humeus) zand	0,5 – 0,9	1,0 – 1,7
1,00 – 2,50	Zwak tot sterk zandig veen	26,3	1,2
2,50 – 4,00	Matig fijn tot matig grof, zwak siltig, humusloos, zwak schelphoudend zand	n.b.	n.b.

1)

n.b. : niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen weergegeven.

Tabel 5.2 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	DATUM	GWS ¹ (M-MV)	TEMP ¹ (°C)	pH ¹	Ec ¹ (µS/CM)
201-1-1	1-6-2012	1,62	10,5	7,07	650
202-1-1	1-6-2012	1,46	10,6	6,97	340
203-1-1	1-6-2012	1,67	11,8	6,78	900
401-1-1	2-7-2012	2,05	12,8	7,32	640
601-1-1	2-7-2012	1,85	13,7	7,65	390

1)

GWS : grondwaterstand

TEMP : temperatuur

pH : zuurgraad

Ec : elektrisch geleidingsvermogen

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Zintuiglijke waarneming

DEEL LOCATIE ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
A	005b	0,20 - 0,60	zwak puin
A	006	0,07 - 0,70	sporen puin
A	016	0,10 - 0,15	sterk asfalt
A	017	0,00 - 0,20	uiterst puin
A	018	0,45 - 0,55	zwak puin
A	018	0,55 - 1,00	sporen puin
A	019	0,00 - 0,20	zwak puin
A	020	0,07 - 0,25	zwak puin
A	020	0,25 - 0,70	matig puin
A	020a	0,10 - 0,70	matig puin
A	026	0,12 - 0,50	zwak puin
A	026	0,50 - 1,00	matig puin
A	026a	0,00 - 0,40	zwak puin
A	026a	0,40 - 1,00	resten hout
A	026b	0,15 - 0,60	sporen puin
A	026b	0,60 - 0,90	zwak puin
A	026c	0,15 - 0,70	sporen hout
A	026c	0,70 - 1,20	zwak puin
A	026d	0,20 - 0,70	zwak puin
A	026d	0,70 - 1,20	zwak puin
A	026d	1,20 - 1,60	sporen puin
A	029	0,10 - 0,60	sporen puin
B	104	0,00 - 0,50	zwak puin
B	106	0,00 - 0,50	zwak kolengruis
B	118	0,00 - 0,50	sporen kolengruis
B	133	0,00 - 0,50	zwak kolengruis
B	138	0,00 - 0,50	zwak puin
C	203	0,60 - 0,85	zwak puin
C	203	0,85 - 1,30	sporen puin
C	203	1,30 - 1,70	matig puin
E	401	0,10 - 0,60	matig puin
E	401	0,60 - 1,10	sporen puin
E	402	0,10 - 0,50	sporen puin
E	402	0,50 - 1,00	sporen puin
E	403	0,00 - 0,30	sporen puin
E	404	0,00 - 0,50	zwak puin
E	405	0,00 - 0,70	sporen puin
E	406	0,00 - 0,60	sporen puin

DEEL LOCATIE ¹	BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
G	602	0,30 – 1,20	zwak puin
G	603	0,00 – 0,50	matig puin
G	603	0,50 – 1,10	sporen puin

1)

Deellocatie A, Weg-tracé (Riolsleuf en NUTS-tracé)

Deellocatie B, Voormalige boomgaard

Deellocatie C, VOCL-verontreiniging (o.b.v. voorgaand onderzoek)

Deellocatie D, Te dempen watergang

Deellocatie E, voormalig BHV-gebouw

Deellocatie F, gedempte sloot

Deellocatie G, ontluichtingspunt

De zintuiglijke waarneming geeft geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Omdat, met uitzondering van de boringen 20, 26 en 203 slechts lichte hoeveelheden puin zijn aangetroffen zijn de betreffende grondmonsters niet separaat geanalyseerd (een monster van boring 26 is separaat onderzocht). Tevens is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met de zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebleken dat puin in de bodem is aangetroffen. De aanwezigheid van puin in de bodem kan duiden op een verontreiniging met asbest in de bodem. Asbestverdacht materiaal is echter niet in de bodem aangetroffen.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De tussenwaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 5.4 Tussenwaarden

TUSSENWAARDEN	
Achtergrondwaarde	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Tussenwaarde	Het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voor- noemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

In tabel 5.5 en 5.6 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodem- sanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5.5 Overzicht toetsresultaten grondmonsters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ²
A	MM 01	002, 003, 004, 007, 010	0,00 - 1,10	minerale olie*, PAK***
A	MM 02	002, 003, 004, 007, 010	1,05 - 2,30	-
A	MM 03	011, 012, 013, 016, 017	0,00 - 1,15	pcb*
A	MM 04	011, 012, 013, 016, 017	1,15 - 2,40	-
A	MM 05	021, 022, 023, 024, 025	0,00 - 1,10	-
A	MM 06	021, 022, 023, 024, 025	1,00 - 2,40	-
A	MM 07	011, 016, 022, 025	0,40 - 1,70	-
A	MM 08	001, 014, 015, 027, 028	0,20 - 1,20	pcb*
A	MM 09	008, 009, 019, 029, 030, 031, 032	0,20 - 1,20	PAK*
A	MM 10	005b, 006, 018, 026, 029	0,07 - 1,00	minerale olie*, PAK**
A	MM 11	026	0,50 - 1,00	kwik*, lood*, minerale olie*, PAK**
A	MM 12	001, 014, 015, 027, 028	0,90 - 2,50	-
A	MM 13	005a, 005b, 006, 031, 032	0,90 - 2,50	-
A	MM 14	018, 019, 026	1,15 - 2,40	-
A	MM 15	008, 009, 029, 030	0,90 - 2,50	-
A	MM 16	002	0,00 - 0,50	PAK**
A	MM 17	002	0,60 - 0,90	PAK***
A	MM 18	003	0,15 - 0,55	-
A	MM 19	003	0,55 - 1,05	-
A	MM 20	004	0,15 - 0,50	-
A	MM 21	004	0,50 - 0,90	-
A	MM 22	007	0,40 - 1,10	-
A	MM 23	010	0,15 - 0,55	-
A	MM 24	010	0,55 - 1,05	-
A	MM 31	002	0,90 - 1,40	-

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ²
B	MM 25	104, 106, 118, 133, 138	0,00 - 0,50	aldrin/dieldrin/endrin*, chloordaan*, ddd*, ddt*, heptachloorepoxide*, ocb*
B	MM 26	101, 102, 108, 109, 115, 116, 122, 134	0,00 - 0,50	-
B	MM 27	103, 105, 110, 111, 112, 117, 124, 125, 136	0,00 - 0,50	aldrin/dieldrin/endrin*
B	MM 28	132, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145	0,00 - 0,50	-
B	MM 29	107, 113, 126, 127, 128, 129, 130, 131	0,00 - 0,50	aldrin/dieldrin/endrin*, chloordaan*, ddd*, ddt*, heptachloorepoxide*, ocb*
C	MM 32	201	1,50 - 2,00	-
C	MM 33	202	1,10 - 2,00	-
C	MM 34	203	1,30 - 2,00	-
D	MM 30		0,50 - 0,87 <small>(t.o.v. waterspiegel)</small>	VRIJ TOEPASBAAR
E	MM 35	401, 403, 404, 405, 406	0,00 - 0,60	PAK**
E	MM 47	401A	1,00 - 0,60	PAK***
E	MM 48	402A	0,00 - 0,50	PAK*
E	MM 49	403A	0,00 - 0,30	PAK*
E	MM 50	404A	0,00 - 0,50	PAK***
E	MM 51	425	0,00 - 0,50	PAK *
E	MM 52	401A	0,60 - 1,10	PAK *
E	MM 53	404A	0,50 - 1,00	-
E	MM 54	421	0,00 - 0,50	PAK *
E	MM 55	424	0,00 - 0,50	-
E	MM 56	429	0,00 - 0,50	PAK *
F	MM 36	P502	0,90 - 1,20	-
F	MM 37	P503	0,70 - 1,20	-
G	MM 38	601, 602, 603	1,50 - 2,20	-
A/H	MM 39	002a	0,00 - 0,90	PAK*
A/H	MM 40	002b	0,00 - 0,90	PAK*
A/H	MM 41	002c	0,00 - 0,90	-
A/H	MM 42	002d	0,00 - 0,90	PAK*
A/I	MM 43	026a	0,40 - 0,90	-
A/I	MM 44	026b	0,15 - 0,90	PAK*
A/I	MM 45	026c	0,70 - 1,20	PAK*
A/I	MM 46	026d	0,20 - 1,20	PAK*

1)

Deellocatie A, Weg-tracé (Riolsleuf en NUTS-tracé)

Deellocatie B, Voormalige boomgaard

Deellocatie C, VOCL-verontreiniging (o.b.v. voorgaand onderzoek)

Deellocatie D, Te dempen watergang
 Deellocatie E, voormalig BHV-gebouw
 Deellocatie F, gedempte sloot
 Deellocatie G, ontluichtingspunt
 Deellocatie H, PAK-verontreiniging t.p.v. boring 002
 Deellocatie I, PAK-verontreiniging t.p.v. boring 026

2)

per=tetrachlooretheen, tri=trichlooretheen, ckw= vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen koolwaterstoffen, PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB=polychloorbifenylen, OCB= (zie ook bijlage C)

- : <=AW2000 grond /detectiegrens
 * : > AW2000 grond
 ** : >½(AW2000 grond+I)-waarde
 *** : >Interventiewaarde grond

Tabel 5.6 Toetsresultaten grondwatermonsters

DL ¹	PEILBUS	FILTERSTELLING (M-MV)	TOETSING ²
C	201-1-1	2,30 – 3,30	1.2-dichloorethenen*
C	202-1-1	2,30 – 3,30	1.2-dichloorethenen*, tetrachlooretheen (per)*
C	203-1-1	2,30 – 3,30	1.2-dichloorethenen*, tetrachlooretheen (per)*
E	401-1-1	1,40 – 3,40	-
G	601-1-1	1,30 – 3,30	-

1)

Deellocatie C, VOCL-verontreiniging (o.b.v. voorgaand onderzoek)
 Deellocatie E, voormalig BHV-gebouw
 Deellocatie G, ontluichtingspunt

2)

(zie ook bijlage C)

- : <= streefwaarde grondwater/detectiegrens
 * : > streefwaarde grondwater
 ** : >½(S grondwater+I)-waarde
 *** : >Interventiewaarde grondwater

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater) aangetroffen.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

5.3 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand op matig fijn tot matig grof zwak siltig humusarm zand. Plaatselijk wordt in de ondergrond op een diepte variërend van 0,50 tot 2,50 meter beneden maaiveld zwak tot sterk zandig veen aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van diverse boringen zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen in de vorm van puin, kolengruis en/of glas.

Gegevens grondwater

De grondwaterstand varieert van 1,45 tot 2,05 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat naar verwachting van nature in de regio voorkomt. Binnen het terrein Sancta Maria is sprake van grotere verschillen in het grondwaterniveau. Dit wordt veroorzaakt door hoogteverschillen binnen het terrein.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie het elektrisch geleidingsvermogen.

5.4 Evaluatie laboratoriumonderzoek

Deellocatie A - Weg-tracé (Riolsleuf en NUTS-tracé)

In de bovengrond ter plaatse van het noordwestelijke weg-tracé (MM 01) overschrijdt de concentratie minerale olie de achtergrondwaarde en de concentratie PAK de interventiewaarde. Na uitsplitsing van het mengmonster (MM 16 t/m MM 24) blijft PAK beneden de achtergrondwaarde met uitzondering van boring 002, waar een nader onderzoek is uitgevoerd (zie deellocatie H).

In de bovengrond ter plaatse van het zuidwestelijk- en middenwestelijk deel van het weg-tracé (MM 03, MM08) overschrijdt PCB de achtergrondwaarde. In de bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk deel van het weg-tracé (MM 09) overschrijdt PAK de achtergrondwaarde.

In het puinhoudende mengmonster van de bovengrond t.p.v. boring 26 (MM 10, boringen 005b, 006, 018, 026 en 028) overschrijdt minerale olie de achtergrondwaarde en PAK de tussenwaarde. In het zintuiglijk sterk met puin verontreinigde deelmonster (MM 11) overschrijden de concentraties kwik, lood en minerale olie de achtergrondwaarde en PAK de tussenwaarde. Mengmonster MM1 is niet uitgesplitst, omdat naar verwachting de verhoogde PAK-concentratie te wijten is aan de in MM 10 aangetroffen verontreiniging in de onderliggende (matig puin houdende) bodemlaag 0,5-1,0 m-mv t.p.v. boring 26. T.p.v. boring 26 is nader onderzoek uitgevoerd; zie deellocatie I.

In de bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk deel van het weg-tracé en in de ondergrond (zand, veen) ter plaatse van het gehele onderzochte weg-tracé (MM 02, 04 t/m 07 en MM 12 t/m MM 15) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden.

Deellocatie B - Voormalige boomgaard

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard overschrijden in het zwak puinhoudende mengmonster (MM 25) en in de bovengrond ter plaatse van het midden-westelijk- en midden-oostelijk deel (MM 27, MM 29) afwisselend diverse bestrijdingsmiddelen de achtergrondwaarden. In de bovengrond ter plaatse van het westelijk deel en zuidelijk deel (rondom watergang) van de voormalige boomgaard (MM 26, MM 28) zijn geen bestrijdingsmiddelen in verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. De zwak verhoogde concentraties in de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard zijn vermoedelijk te relateren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Deellocatie C - VOCL-verontreiniging (o.b.v. voorgaand onderzoek)

Om na te gaan of (nog) sprake is van een VOCL-verontreiniging in de grond en/of het grondwater zijn in de kern een drietal boringen / peilbuizen geplaatst (201 t/m 203). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de vaste bodem ter hoogte van het meest verdachte traject (grondwaterniveau) geen verontreiniging met VOCL wordt gemeten (MM 32 t/m MM 34). In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen is een lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde gemeten met 1,2 di-chloorethenen en ter plaatse van peilbuis 202 en 203 eveneens met per (tetrachlooretheen). De verhoogde concentraties in het grondwater zijn te relateren aan de VOCL-verontreiniging.

Deellocatie D - Te dempen watergang

Op basis van de toetsing van de analyseresultaten van het mengmonster van de onderzochte waterbodem / sliblaag (MM 30) zijn geen verhoogde concentraties gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarden. Derhalve kan worden gesteld dat het vrijkomende slib VRIJ toepasbaar is in alle voor het slib aanwezige hergebruiksmogelijkheden (toepassen of verspreiden in zoet of zout oppervlaktewater, verspreiden op naburig perceel, toepassen in een grootschalige bodemtoepassing (GBT).

Het slibvolume is vastgesteld (schatting) op circa 75 m³ (???). De gehanteerde onderzoekshypothese "onverdachte locatie" wordt hiermee aangenomen

Deellocatie E - Voormalig BHV-gebouw

In het mengmonster samengesteld uit de zintuiglijk met puin verontreinigde bovengrond rondom het voormalige BHV-gebouw (MM 35) overschrijdt de concentratie PAK de tussenwaarde. Na opsplitsing van het mengmonster (MM 35) en herplaatsing van de boringen 401(A) t/m 405(A) blijkt dat ter plaatse van de boringen 401A en 404A een sterke verontreiniging (> interventiewaarde) met PAK in de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) aanwezig is (MM 47, MM 50).

Om inzicht te krijgen in de omvang van de PAK-verontreiniging is nader onderzoek ter plaatse uitgevoerd middels het plaatsen van een 7-tal boringen (421 t/m 425, 428 en 429). Uit de hieruit voortvloeiende resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse beperkt van omvang is omdat in de grondmonsters afkomstig van de omliggende boringen de concentratie PAK hooguit de achtergrondwaarde overschrijdt (MM 54 t/m MM 56) en de ondergrond t.p.v. boring 401A en 404A (MM 52; 0,60 - 1,1 m-mv en MM 53; 0,00 - 0,50 m-mv) licht verontreinigd is met PAK. de oppervlakten, trajecten en grondvolumes die sterk verontreinigd is met PAK, bedragen naar verwachting respectievelijk 5 en 5 m² en in totaal 5 m³.

Verder overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van Pb 401 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarden.

Deellocatie F - Gedempte sloot

Om na te gaan of sprake is van een uit het historisch onderzoek naar voren gekomen gedempte sloot is ter plaatse onderzoek uitgevoerd middels het graven van sleuven met behulp van een graafmachine. Op basis van visuele waarnemingen is de voormalige sloot of het aanwezig zijn van slib-, dempingslagen niet bevestigd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de vaste bodem ter plaatse van de meest verdachte laag (MM 36, MM 37) geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijdt.

Deellocatie G - Ontluchtingspunt

Tijdens een terrein-inspectie blijkt dat aan de westzijde (noordelijk) van het hoofdgebouw (Nr. 1F) een ontluchtingspunt aanwezig is welke uit het historisch onderzoek niet naar voren gekomen is. Om na te gaan of de daarbij-horende ondergrondse tank van invloed is geweest op de kwaliteit van de bodem is ter plaatse bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de hieruit naar voren gekomen resultaten blijkt dat in het mengmonster (MM 38) van de meest verdachte laag (grondwaterniveau) geen verontreiniging met minerale olie aanwezig is. In het grondwater ter plaatse van Pb 601 wordt eveneens geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten.

Deellocatie H - PAK-verontreiniging, boring 002

Na opsplitsing van het mengmonster (MM 01) in het kader van het verkennende bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 002 een matig tot sterke verontreiniging (> tussenwaarde / interventiewaarde) met PAK in de bovengrond (0,0 - 0,9 m-mv) aanwezig is (MM 16, MM 17). Om inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging is nader onderzoek ter plaatse uitgevoerd middels het plaatsen van een 4-tal boringen (002a t/m 002d). Uit de hieruit voortvloeiende resultaten blijkt dat de matig tot sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 002 beperkt van omvang is omdat in de grondmonsters afkomstig van de omliggende boringen de concentratie PAK hooguit de achtergrondwaarde overschrijdt (MM 39 t/m MM 42) en de ondergrond t.p.v. boring 2 (MM 31; 0,90-1,4 m-mv) niet verontreinigd is met PAK. Het oppervlak, traject en grondvolume dat sterk verontreinigd is met PAK, bedragen naar verwachting respectievelijk 20 m², 0,9 m en 18 m³.

Deellocatie I – PAK-verontreiniging, boring 026

Vanwege de zintuiglijke waarnemingen tijdens het verkennende bodemonderzoek wordt het monster van de bovengrond ter plaatse van boring 026 separaat geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 026 een matige verontreiniging (>tussenwaarde) met PAK in de bovengrond (0,0 – 1,0 m-mv) aanwezig is (MM 11; 0,5-1,- m-mv). Aangezien mengmonster MM 10, waarvan een monster van boring 26 (0,12-0,50 m-mv) deel uitmaakt, tevens matig verontreinigd is, wordt aangenomen dat de zwak puinhoudende bodemlaag (0,12-0,50 m-mv) eveneens matig verontreinigd is.

Om inzicht te krijgen in de omvang van de verontreiniging is nader onderzoek ter plaatse uitgevoerd middels het plaatsen van een 4-tal boringen (boringen 026a t/m 026d). Uit de hieruit voortvloeiende resultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 026 beperkt van omvang is omdat ter plaatse van de omliggende boringen de concentratie PAK hooguit de achtergrondwaarde overschrijdt (MM 43 t/m MM 46). De ondergrond t.p.v. boring 26 (1,15-2,40 m-mv; MM 14) is niet verontreinigd met PAK.

6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Conclusies
- Aanbevelingen

6.1 Conclusies

Tabel 6.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	Strategie ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Wegtracé (rioolsleuf en NUTS-tracé)	ONV	kwik*, lood*, minerale olie*, PCB*, PAK**	n.o.
Voormalige Boomgaard	IND	aldrin/dieldrin/endrin*, chloordaan*, DDD*, DDT*, heptachloorepoxide*, OCB*	n.o.
VOCL-verontreiniging (o.b.v. vml. onderzoek)	ACT	-	1.2-dichloorethenen*, tetrachlooretheen (per)*
Sloottracé (te dempen sloot)	ONV-w / OLN	VRIJ TOEPASBAAR	n.v.t.
BHV garage	VEP	PAK***	-
Gedempte sloot	IND	-	n.o.
Ontluchtingspunt	VEP	-	-
Boring 002 (N.O)	NO	PAK*** (volume 18 m ³)	n.o.
Boring 026 (nader onderzoek)	NO	PAK**	n.o.

1)

- ONV : onverdacht conform NEN 5740
- VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern conform NEN 5740
- IND : indicatief onderzoek (niet conform NEN 5740)
- ACT : Actualiserend
- ONV-w : onverdacht conform NEN 5720
- OLN : Overige watergangen, lintvormig, normale onderzoeksinspanning conform NEN 5720
- NO : Nader onderzoek

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB= polychloorbifenylen, OCB=organochloorbestrijdingsmiddelen (zie ook bijlage C)

- n.o. : niet onderzocht
- : <= AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens
- * : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater
- ** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde
- *** : >Interventiewaarde grond of grondwater

Er kan worden geconcludeerd dat deellocaties A, B, C, D, E, F, G, H en I voldoende onderzocht zijn. De resultaten van het (water)bodemonderzoek ter plaatse hebben geen aanwijzingen opgeleverd waaruit is op te maken dat de grond en/of het grondwater of de sliblaag ter plaatse verontreinigd zijn in dusdanige concentraties dat aanvullend onderzoek noodzakelijk zou zijn. Er kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de onderzochte bodem met uitzondering van deellocatie C en H geen belemmering vormt voor de beoogde gebruik als; wonen, openbaar gebruik.

De aard en omvang van de PAK-verontreiniging t.p.v. deellocatie H (boring 002) en deellocatie E (boring 401 en 404) is zodanig ($< 25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd bodemvolume), dat geen sprake lijkt te zijn van een (door het bevoegd gezag vast te stellen) geval van ernstige bodemverontreiniging. Hoewel beide verontreinigen lijken te zijn gerelateerd aan een puinbijmenging in de grond lijkt er geen sprake te zijn van samenloop, omdat de locaties fysiek van elkaar zijn gescheiden. Het betreffen naar verwachting 2 aparte gevallen van bodemverontreiniging. Vanwege het immobiele karakter van de PAK-verontreinigingen worden de humane risico's gering geacht.

De oorzaak van de verontreiniging met aldrin/dieldrin/endrin, chloordaan, DDD, DDT, heptachloorepoxide en ocb in de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard zijn te relateren aan het voormalig gebruik van bestrijdingsmiddelen. De aard en omvang van de verontreiniging is voldoende vastgesteld

De verhoogde concentraties 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen (per) in het grondwater ter plaatse van deellocatie C is te relateren aan de VOCL-verontreiniging. In vergelijking met de resultaten van voorgaand onderzoek uit 2006 (zie bijlage E) kan niet worden opgemaakt of de verontreiniging zich heeft verplaatst of grotendeels is verdwenen; hiervoor is t.z.t. aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend en naderbodemonderzoek wijzen op een lichte tot matige bodemverontreiniging ter plaatse van deellocatie A, B, D, F, G en I en een sterke verontreiniging t.p.v. deellocatie E, C en H.

6.2 Aanbevelingen

Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

Geadviseerd wordt om:

- Ter plaatse van boring 002 en boring 026 de verontreinigde bovengrond te ontgraven en af te voeren, na goedkeuring van een bij het bevoegd gezag (gemeente Noordwijkerhout) ingediend plan van aanpak.
- Gezien de aard en omvang van de PAK-verontreiniging t.p.v. het BHV-gebouw, wordt een sanering van deze verontreiniging op korte termijn niet noodzakelijk geacht en zou (na overleg met het bevoegd gezag) en sanering kunnen worden uitgesteld tot een z.g. 'natuurlijk' moment (sloop bebouwing en / of herinrichting terrein).



- Uitsplitsing van MM 10 om inzicht te krijgen in de bron(nen) van de matige verontreiniging met PAK (> tussenwaarde) in betreffend mengmonster.
- een nader onderzoek uit te voeren gericht op het actualiseren van de aard en omvang en de ernst en urgentie van de VOCL-verontreiniging t.p.v. deellocatie C.

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening en monsterpunten

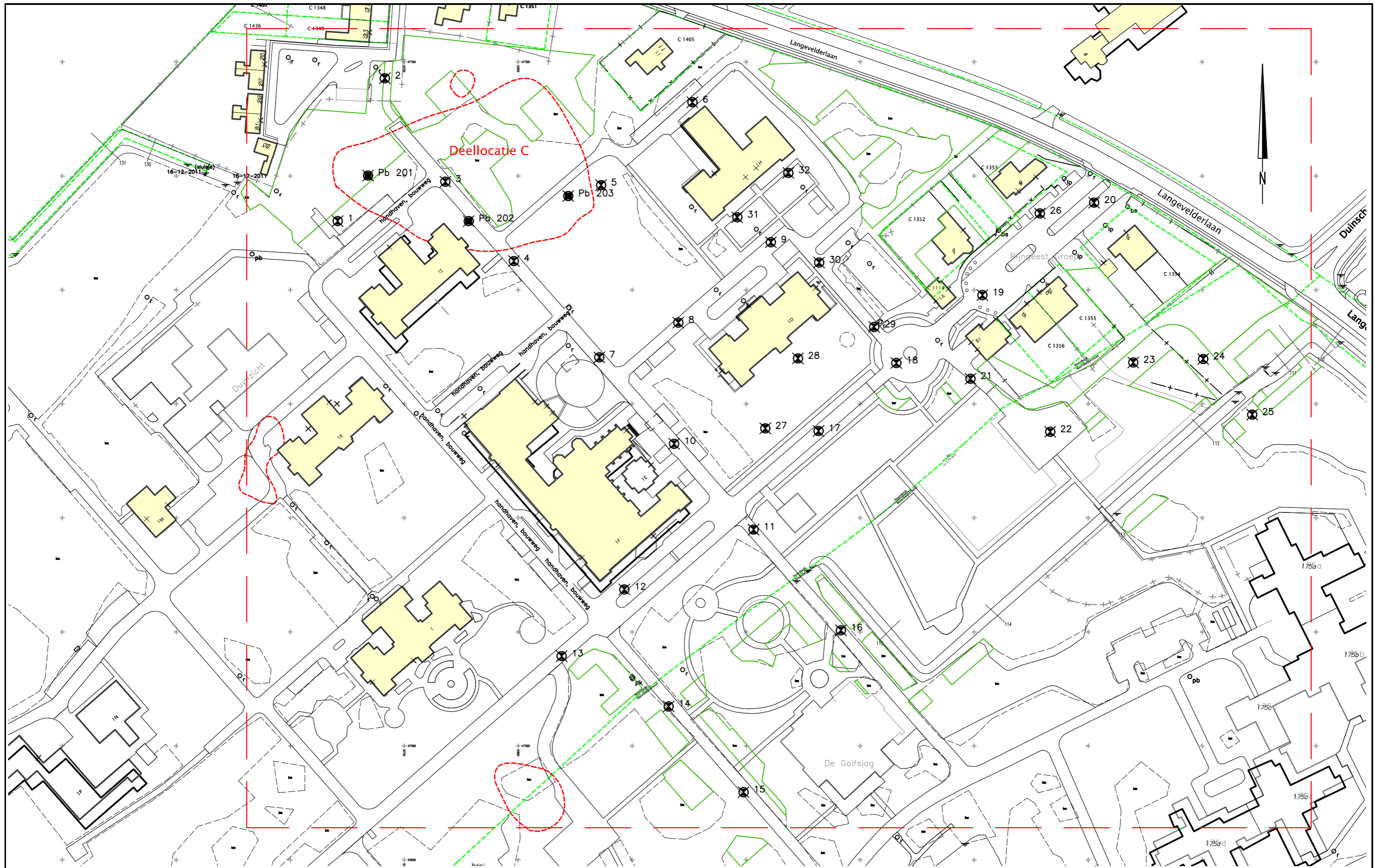


TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2



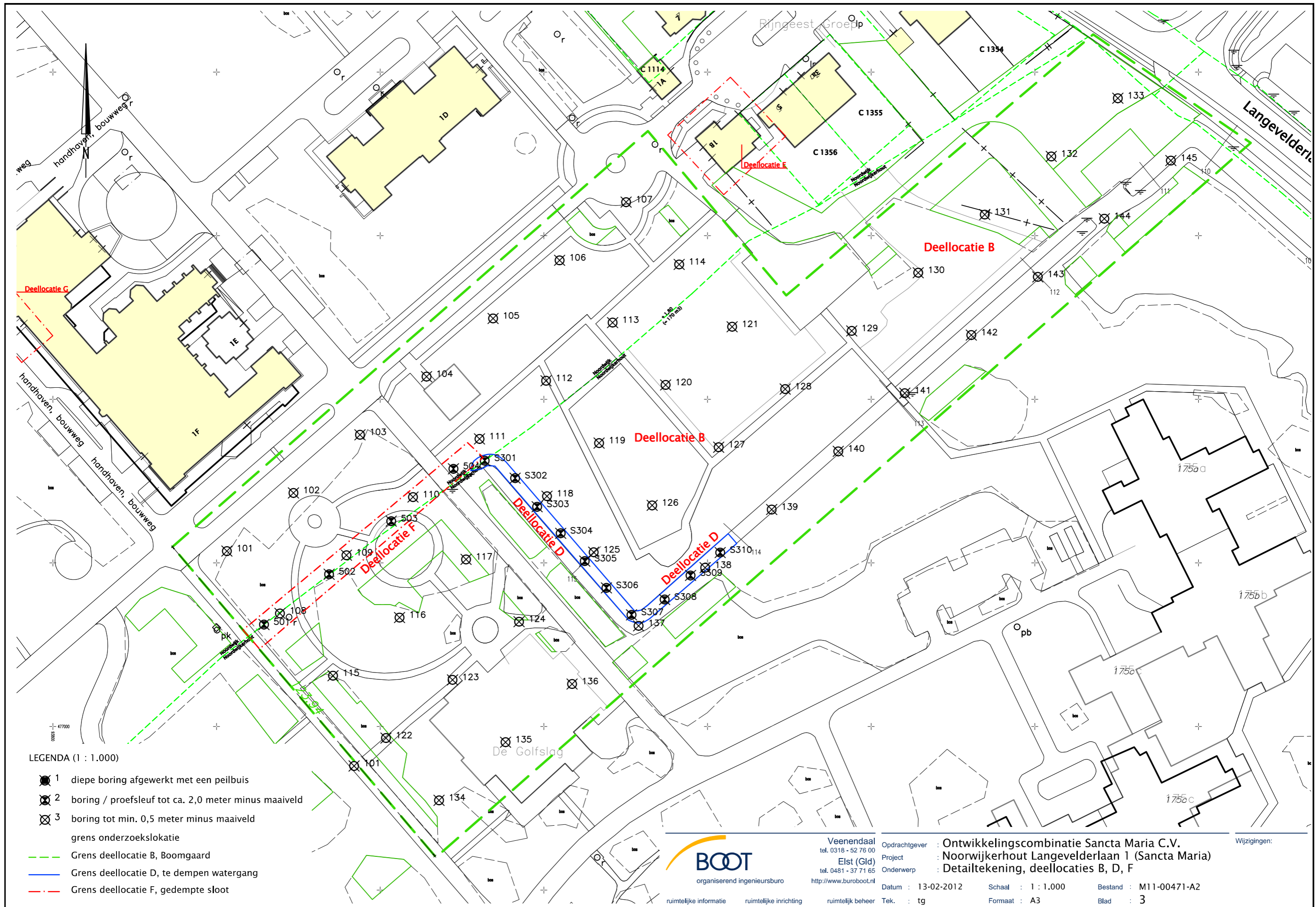
Opdrachtgever	: Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V.
Projectnaam	: Noordwijkerhout - Sancta Maria
Projectnummer	: P12-0214-A1
Datum	: 14 septmeber 2012



Deellocatie C

globale ligging deellocatie A

 organisierend ingenieursburo http://www.buroboot.nl	Veenendaal tel. 0318 - 52 76 00 Elst (Gld) tel. 0481 - 37 71 65 http://www.buroboot.nl	Opdrachtgever : Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V. Project : Noorwijkerhout Langevelderlaan 1 (Sancta Maria) Onderwerp : Detailtekening, Deellocatie A, C	Wijzigingen:
	Datum : 13-02-2012 Tek. : tg	Schaal : 1 : 1.500 Formaat : A3	Bestand : M11-00471-A2 Blad : 2



LEGENDA (1 : 1.000)

- ⊗ 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ 2 boring / proefsleuf tot ca. 2,0 meter minus maaiveld
- ⊗ 3 boring tot min. 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie
- Grens deellocatie B, Boomgaard
- Grens deellocatie D, te dempen watergang
- Grens deellocatie F, gedempte sloot



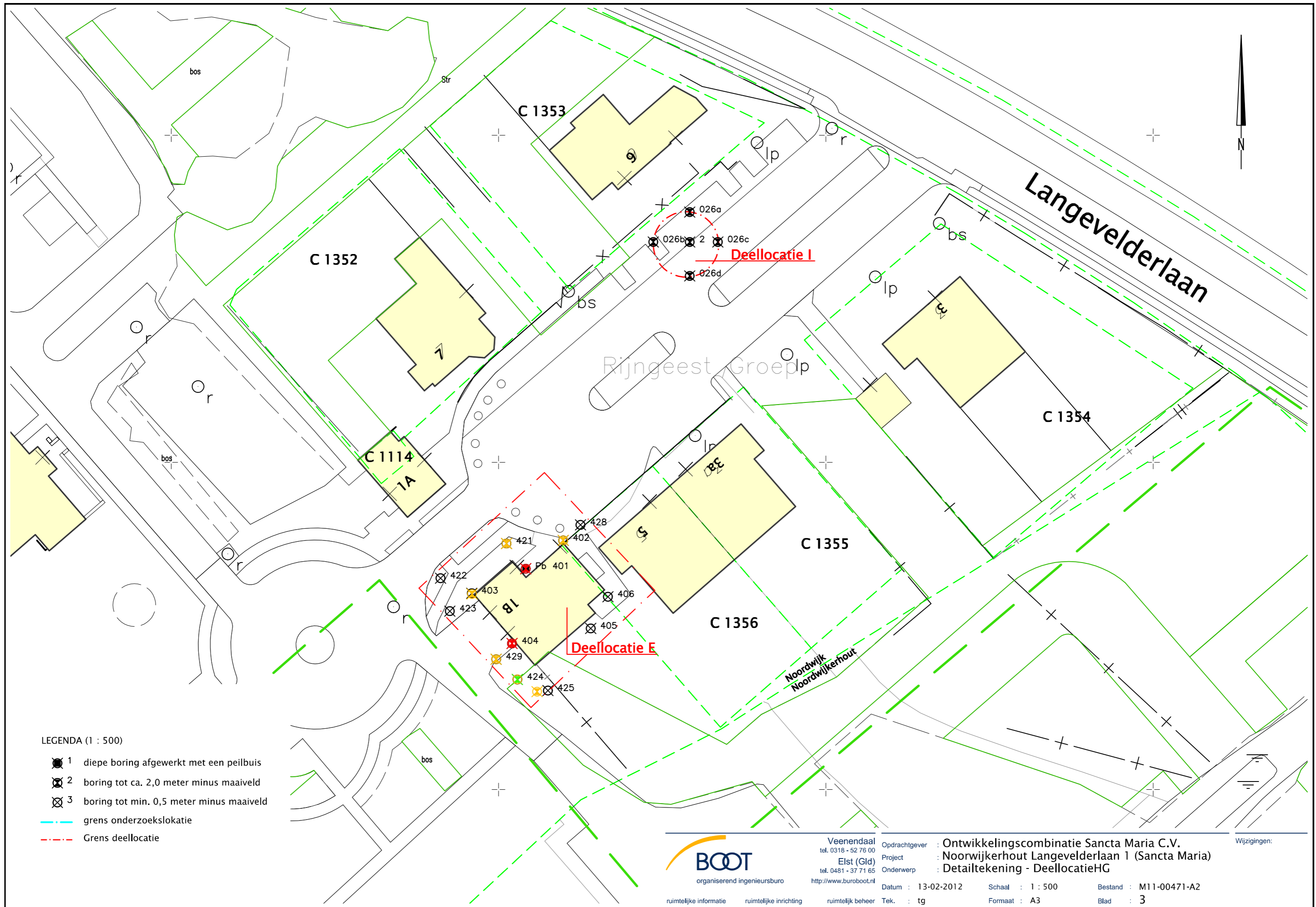
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Oprachtgever : Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V.
Project : Noorwijkerhout Langevelderlaan 1 (Sancta Maria)
Onderwerp : Detailtekening, deellocaties B, D, F

Datum : 13-02-2012 Schaal : 1 : 1.000 Bestand : M11-00471-A2
Tek. : tg Formaat : A3 Blad : 3

Wijzigingen:

ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer



LEGENDA (1 : 500)

- ⊗ 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ 2 boring tot ca. 2,0 meter minus maaiveld
- ⊗ 3 boring tot min. 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie
- - - - - Grens deellocatie



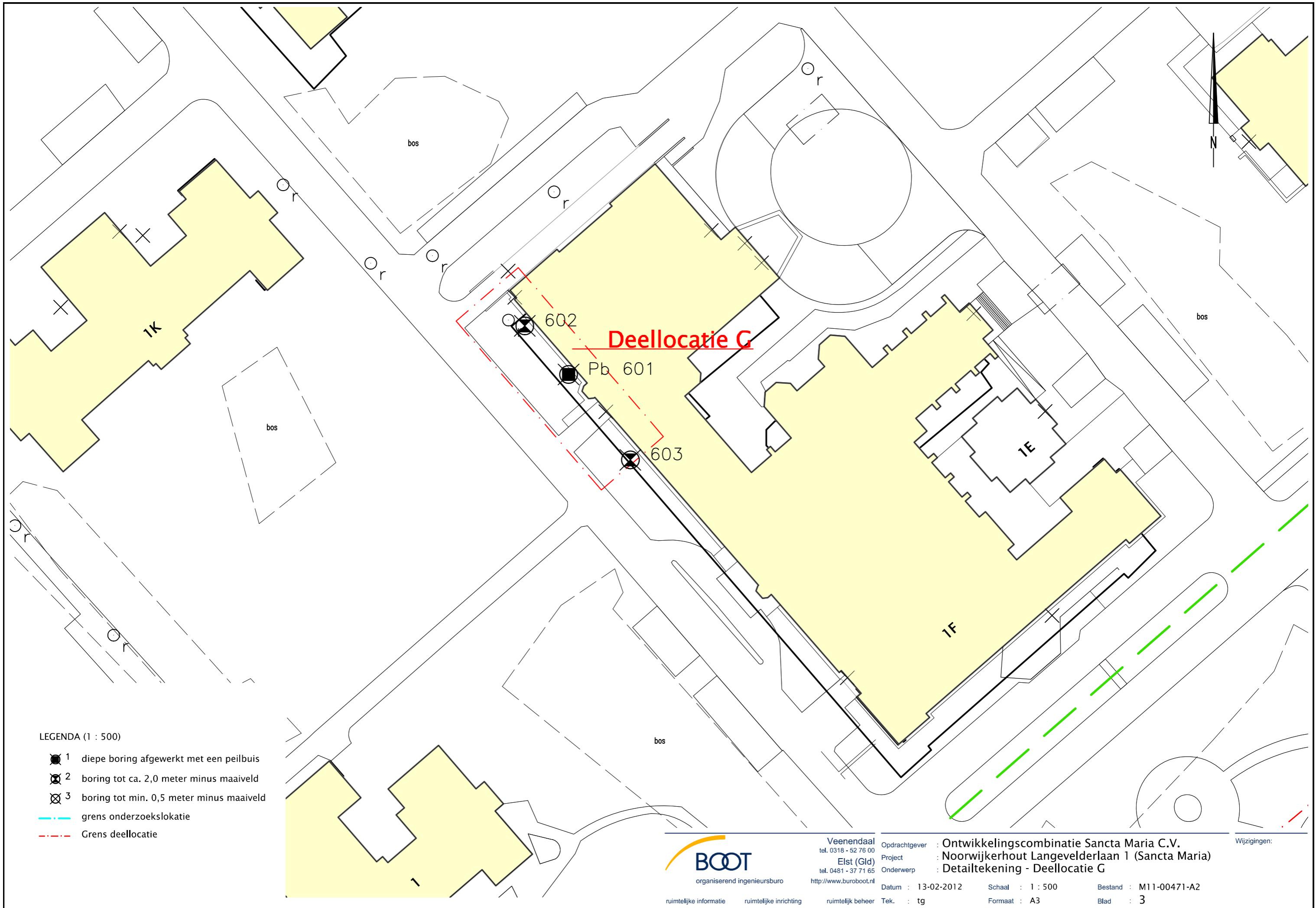
Veenendaal
 tel. 0318 - 52 76 00
 Elst (Gld)
 tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V.
 Project : Noordwijkerhout Langevelderlaan 1 (Sancta Maria)
 Onderwerp : Detailtekening - DeellocatieHG

Datum : 13-02-2012 Schaal : 1 : 500 Bestand : M11-00471-A2
 Tek. : tg Formaat : A3 Blad : 3

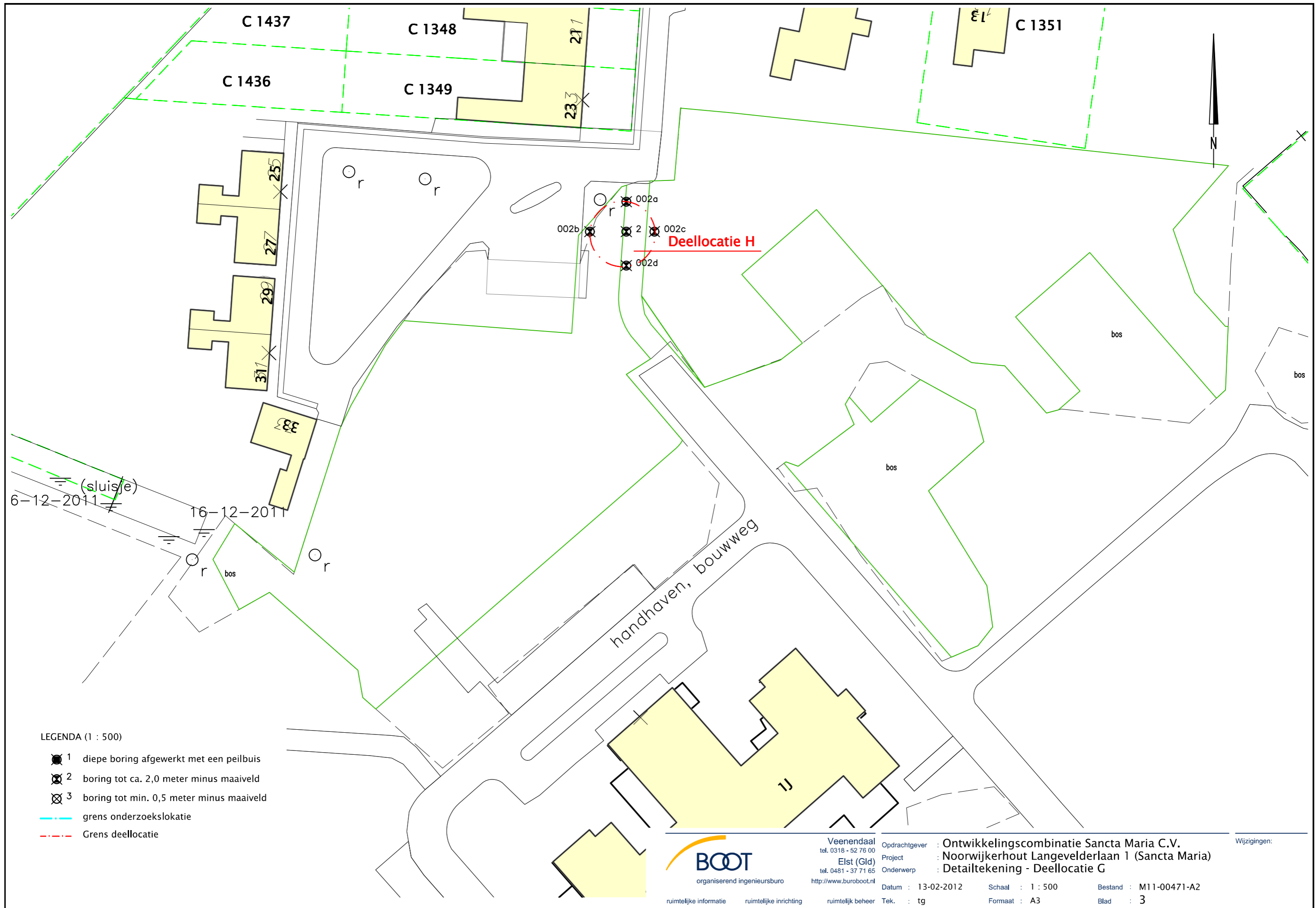
Wijzigingen:

ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer



LEGENDA (1 : 500)

- 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ 2 boring tot ca. 2,0 meter minus maaiveld
- ⊗ 3 boring tot min. 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie
- - - - - Grens deellocatie



LEGENDA (1 : 500)

- 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ 2 boring tot ca. 2,0 meter minus maaiveld
- ⊗ 3 boring tot min. 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie
- - - - - Grens deellocatie



Veenendaal
 tel. 0318 - 52 76 00
 Elst (Gld)
 tel. 0481 - 37 71 65
 http://www.buroboot.nl

Oprachtgever : Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V.
 Project : Noorwijkerhout Langevelderlaan 1 (Sancta Maria)
 Onderwerp : Detailtekening - Deellocatie G
 Datum : 13-02-2012
 Tek. : tg

Wijzigingen:

Schaal : 1 : 500
 Bestand : M11-00471-A2
 Formaat : A3
 Blad : 3

ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

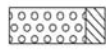
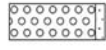
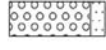




Bijlage B


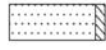



Beschrijving bodemopbouw

Legenda

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig







klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig



overige toevoegingen

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







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur



olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

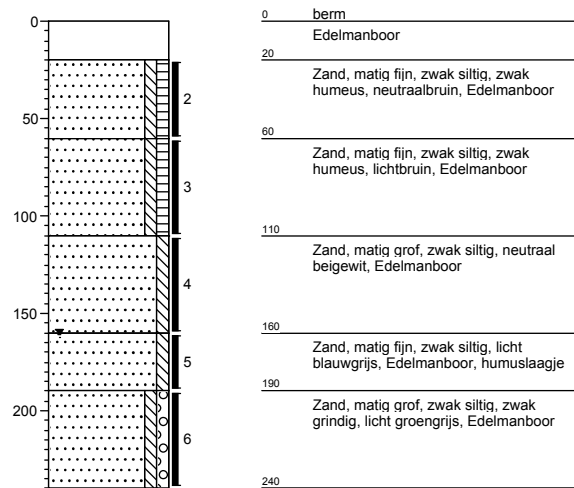
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

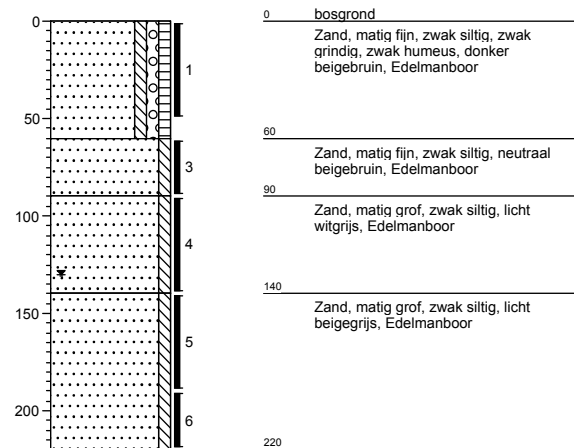
Boring: 001

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



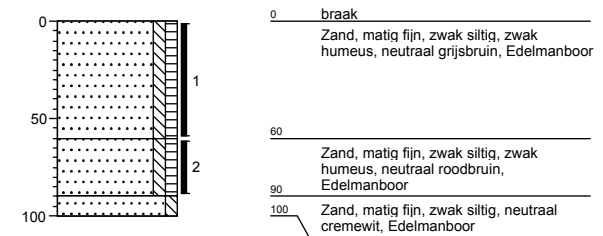
Boring: 002

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



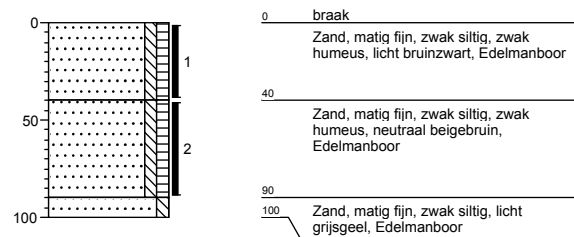
Boring: 002a

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie H



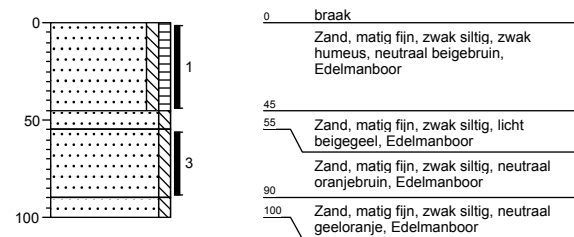
Boring: 002b

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie H



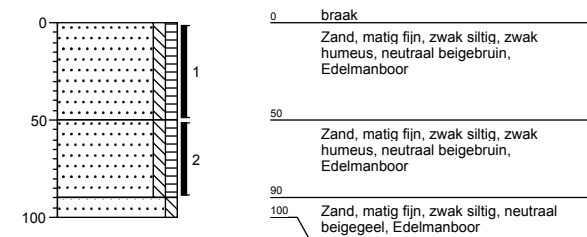
Boring: 002c

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie H



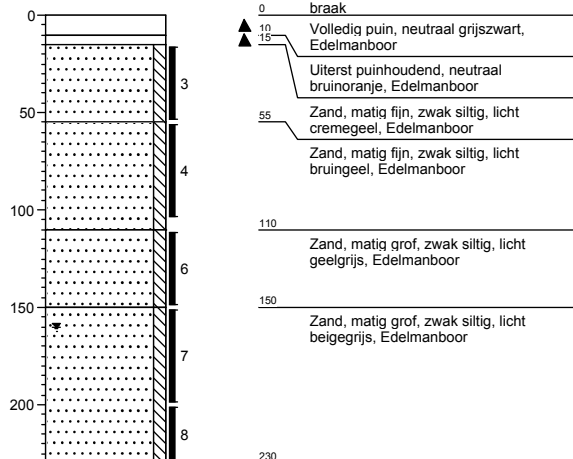
Boring: 002d

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie H



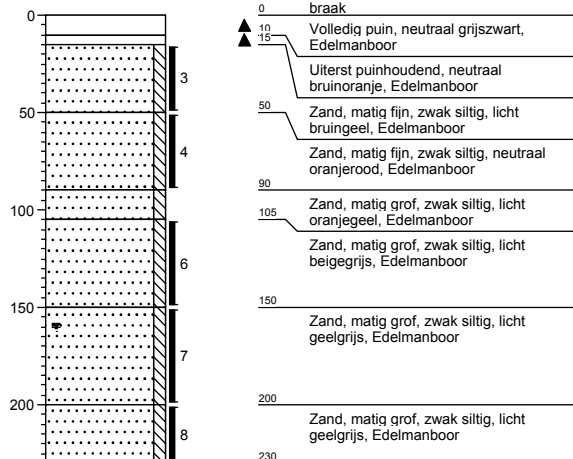
Boring: 003

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



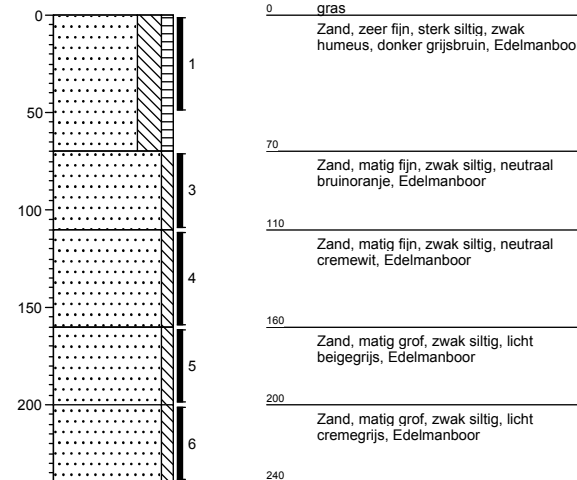
Boring: 004

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



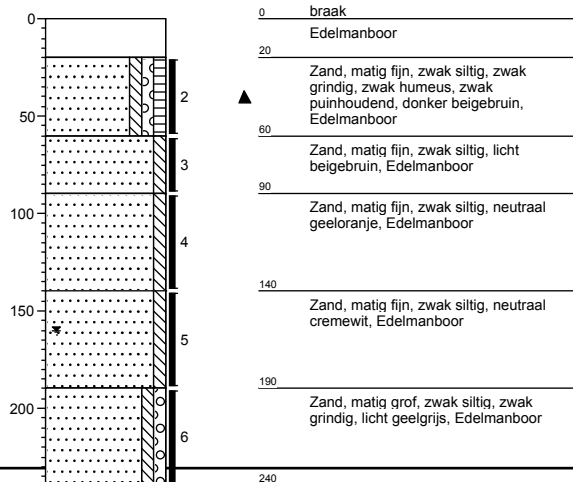
Boring: 005a

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



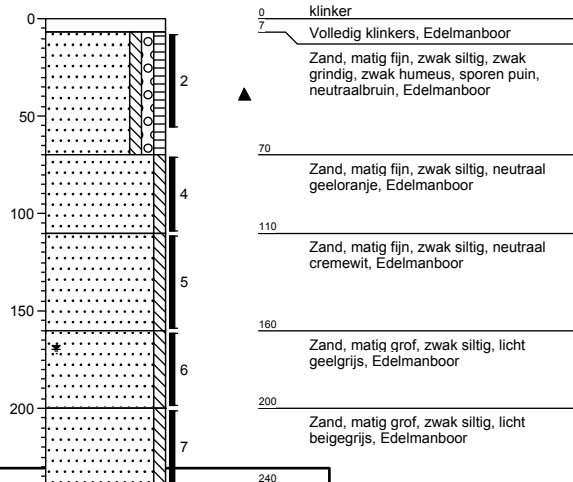
Boring: 005b

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



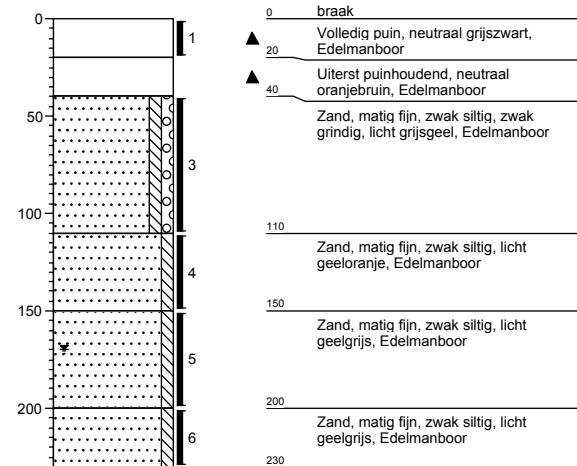
Boring: 006

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



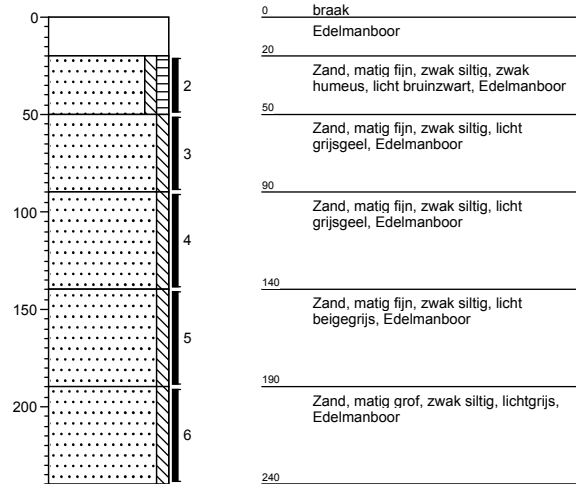
Boring: 007

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



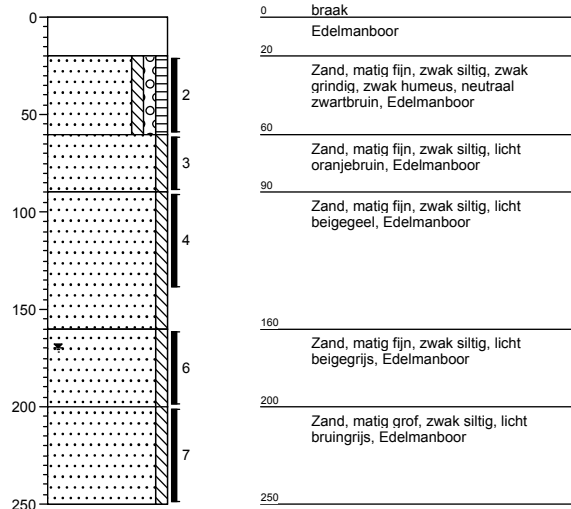
Boring: 008

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



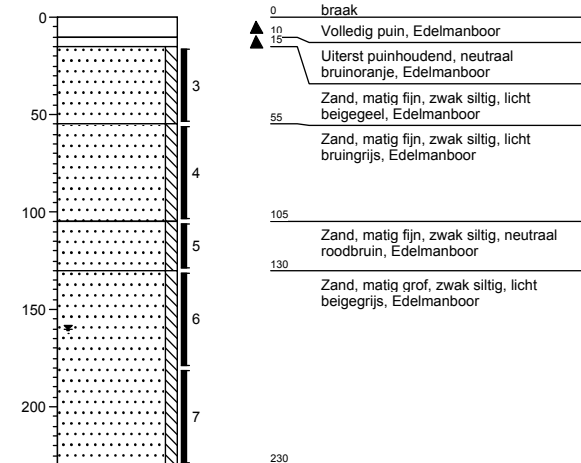
Boring: 009

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



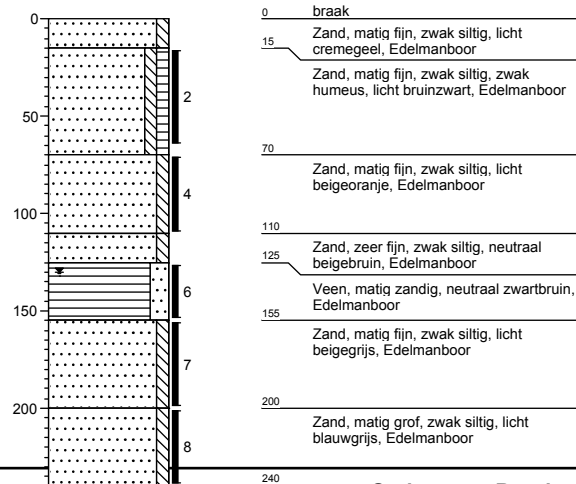
Boring: 010

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



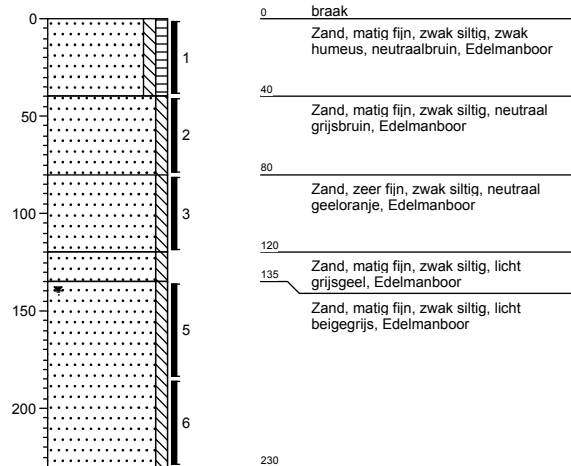
Boring: 011

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



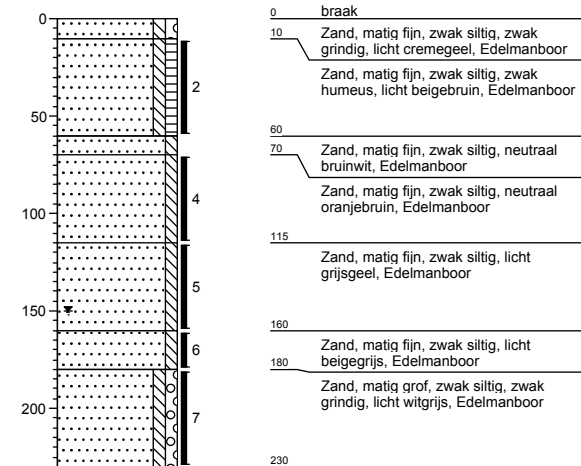
Boring: 012

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



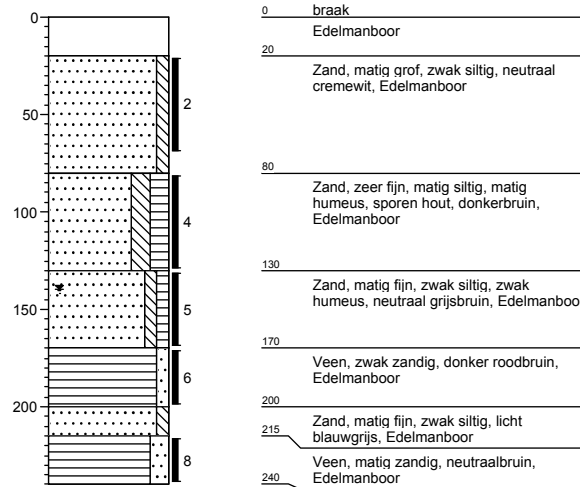
Boring: 013

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



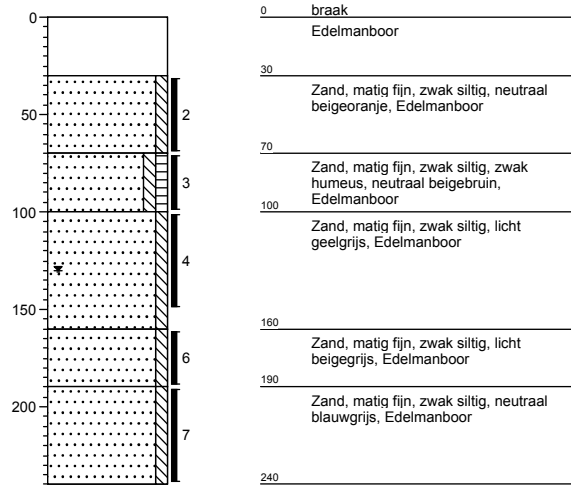
Boring: 014

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



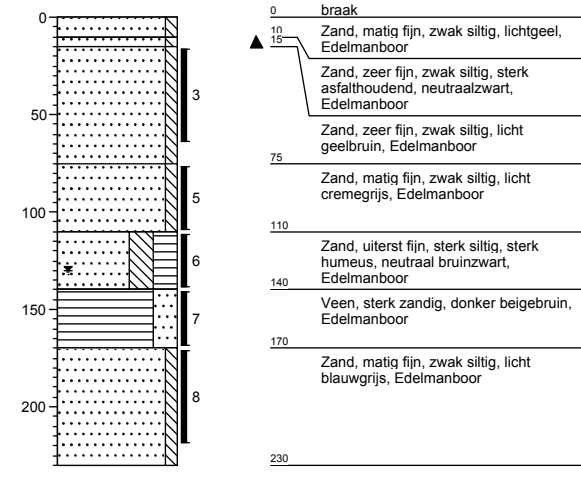
Boring: 015

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



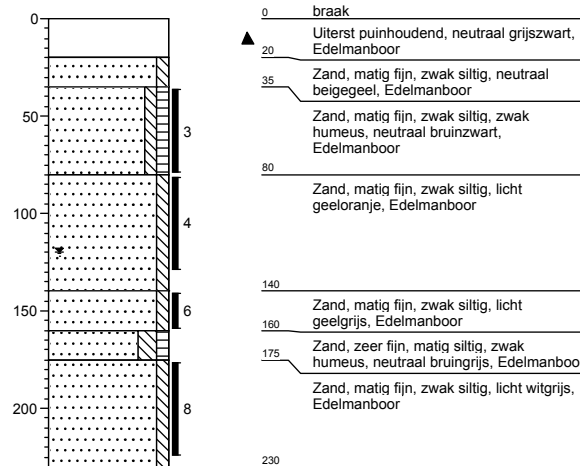
Boring: 016

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



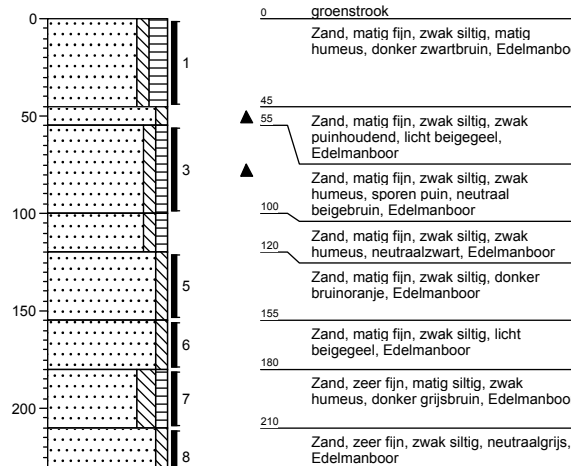
Boring: 017

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



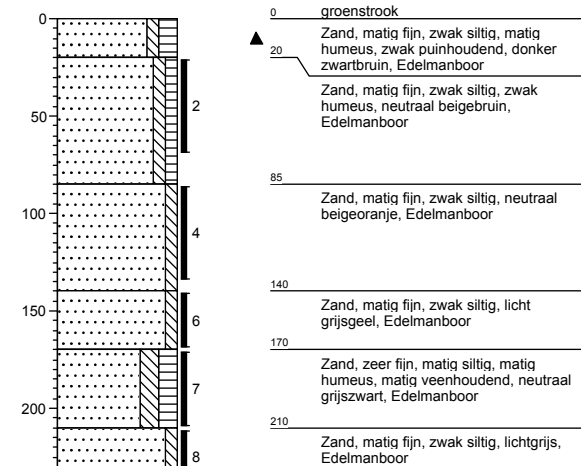
Boring: 018

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



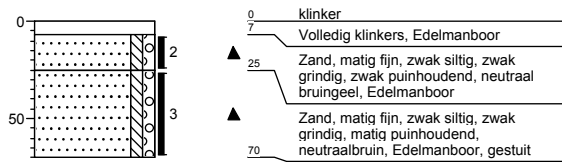
Boring: 019

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



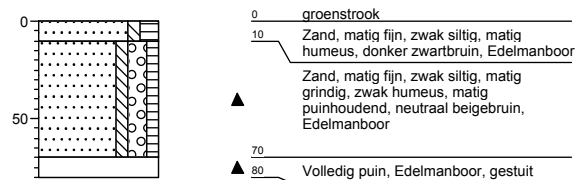
Boring: 020

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



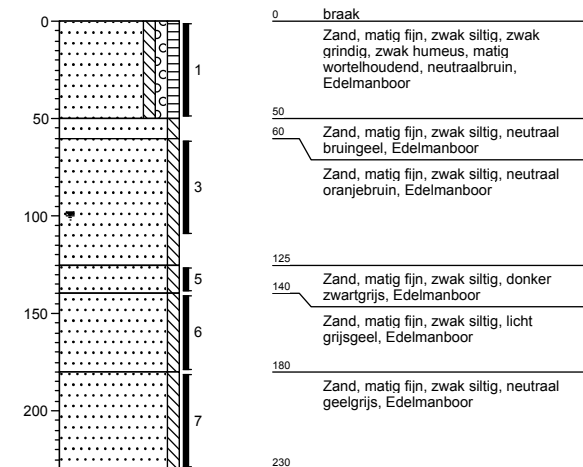
Boring: 020a

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



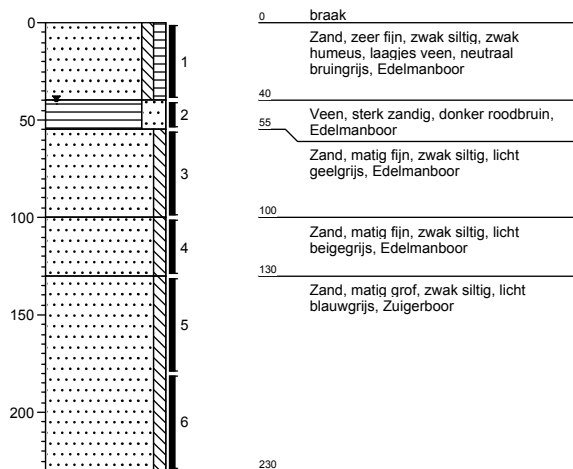
Boring: 021

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



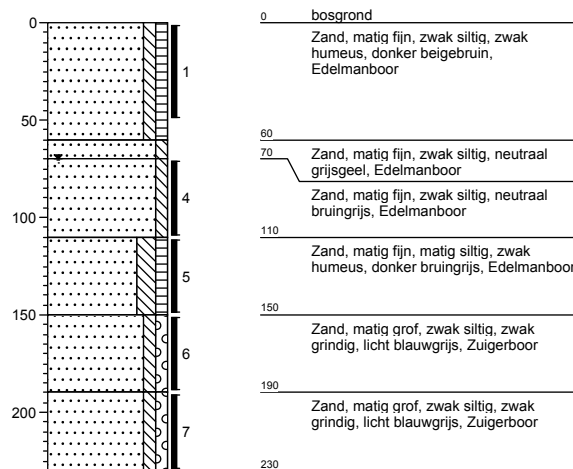
Boring: 022

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace) - ca 1.0 m lager gelegen



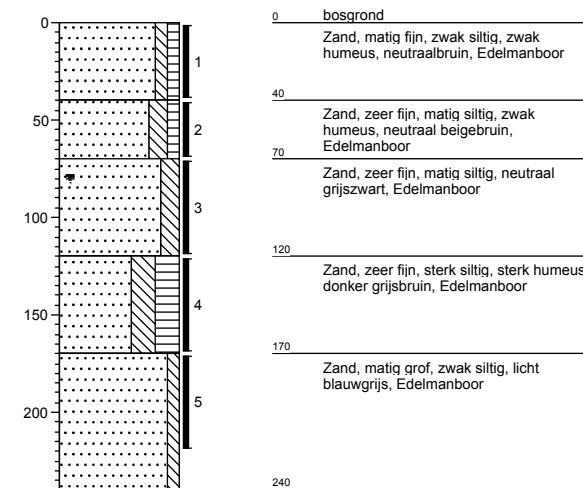
Boring: 023

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



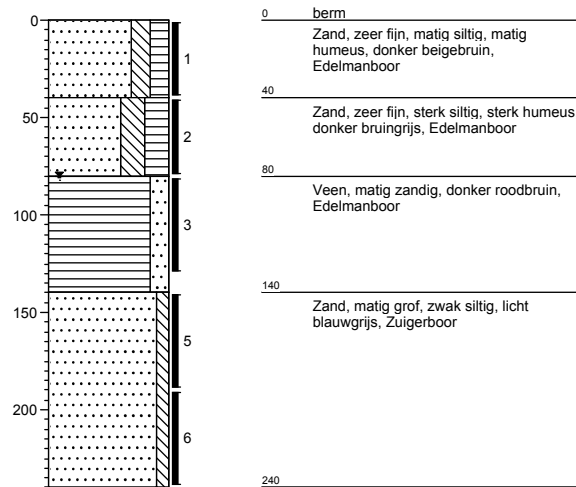
Boring: 024

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



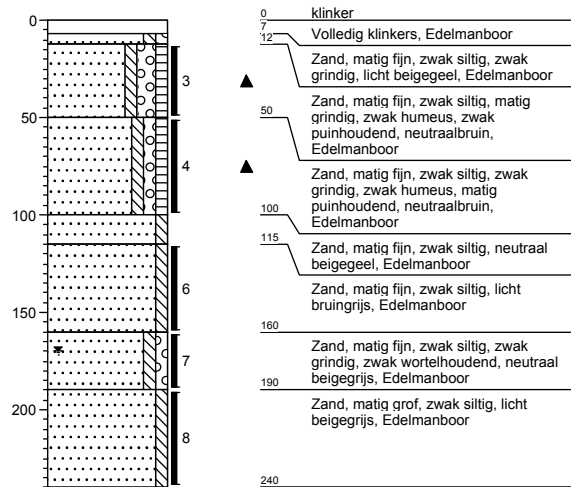
Boring: 025

Datum: 07-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace) - slootkant



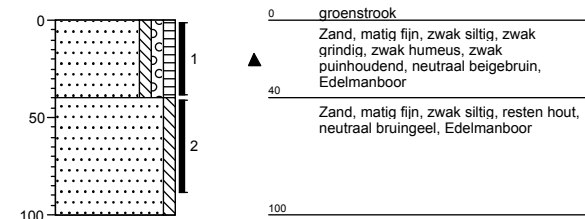
Boring: 026

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)



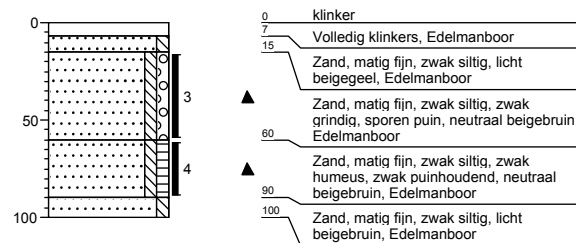
Boring: 026a

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie I



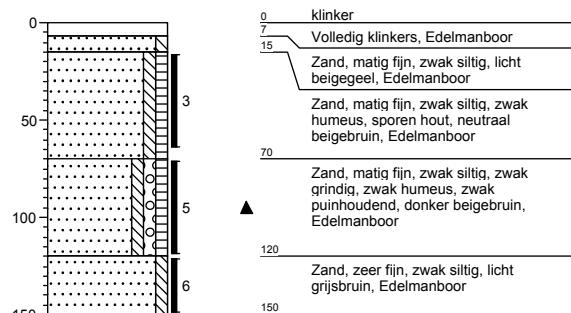
Boring: 026b

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie I



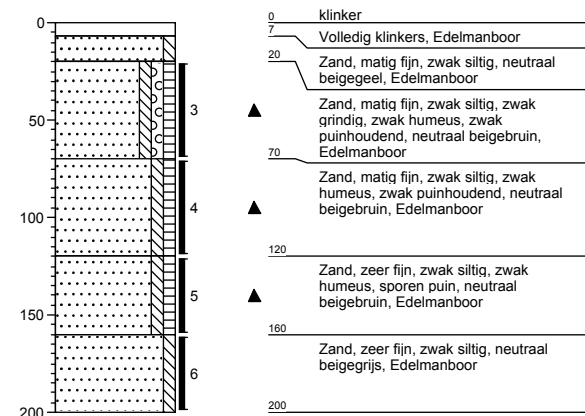
Boring: 026c

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie I



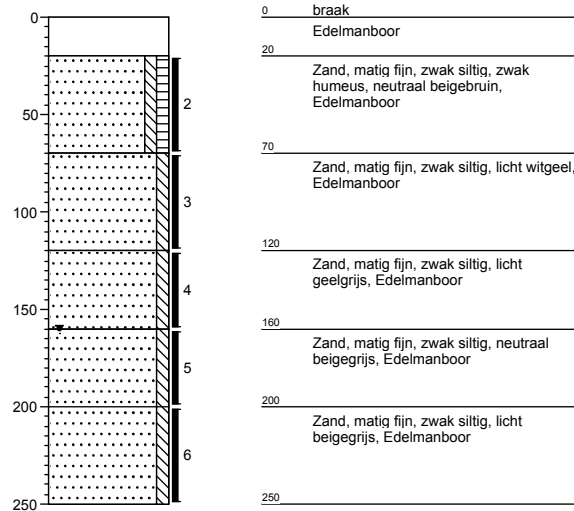
Boring: 026d

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie I

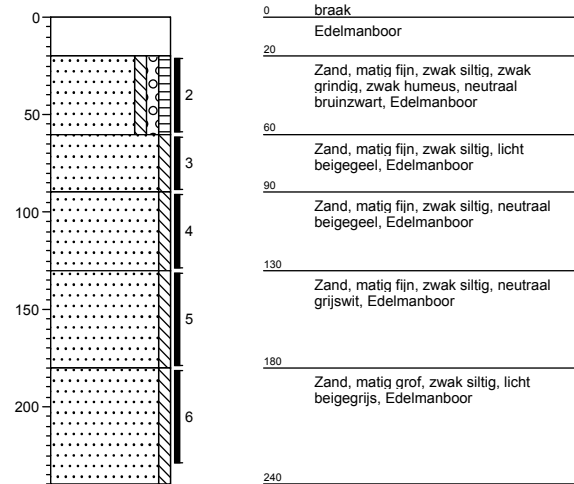


Boring: 027

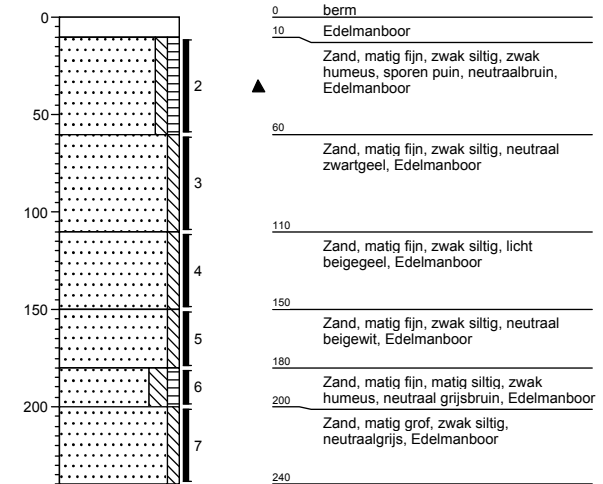
Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)

**Boring: 028**

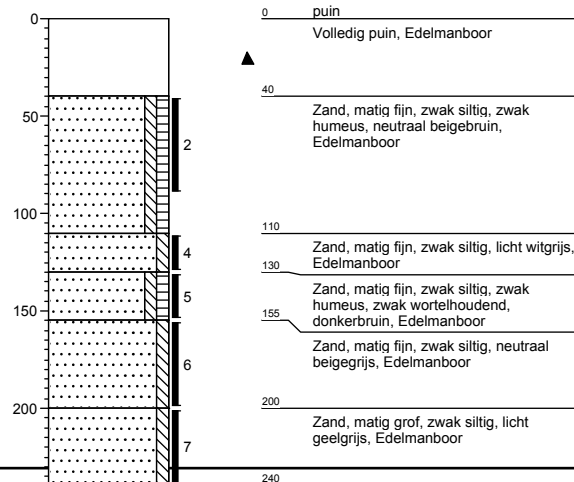
Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)

**Boring: 029**

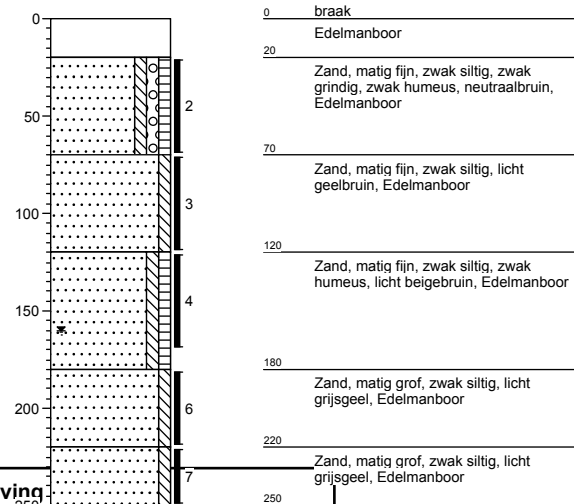
Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)

**Boring: 030**

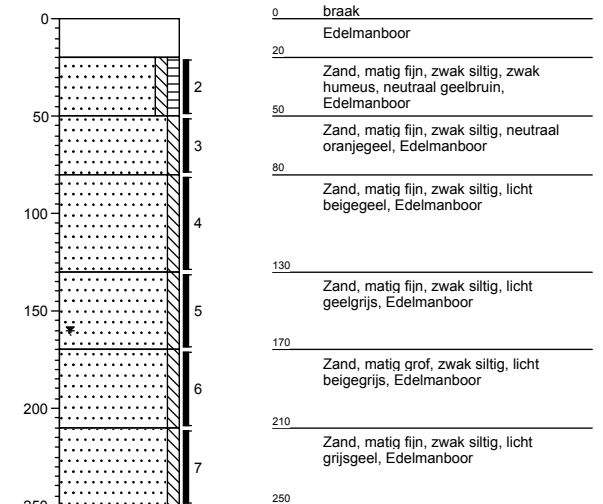
Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)

**Boring: 031**

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)

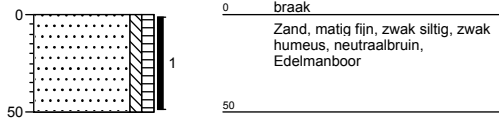
**Boring: 032**

Datum: 15-05-2012
Opmerking: Deellocatie A (wegtrace)

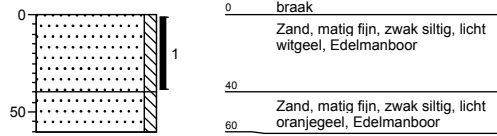


Boring: 101

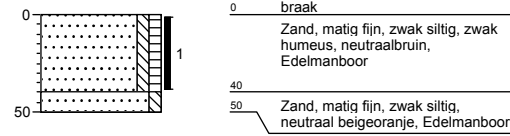
Datum: 24-5-2012

**Boring: 102**

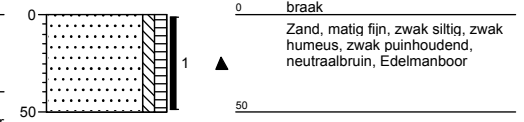
Datum: 24-5-2012

**Boring: 103**

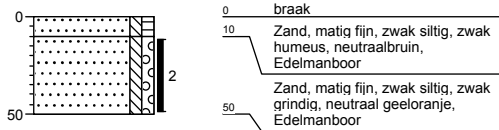
Datum: 24-5-2012

**Boring: 104**

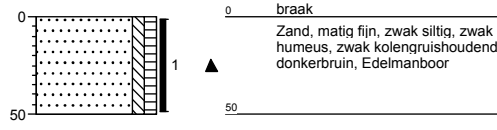
Datum: 24-5-2012

**Boring: 105**

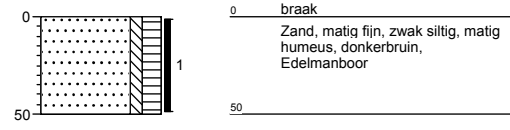
Datum: 24-5-2012

**Boring: 106**

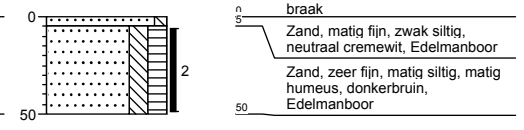
Datum: 24-5-2012

**Boring: 107**

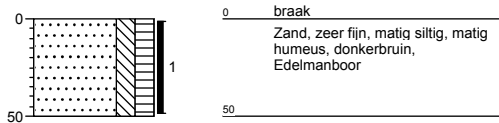
Datum: 24-5-2012

**Boring: 108**

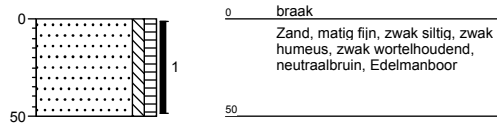
Datum: 24-5-2012

**Boring: 109**

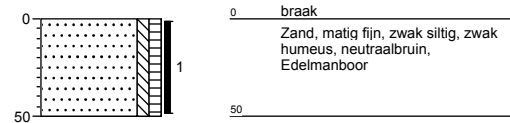
Datum: 24-5-2012

**Boring: 110**

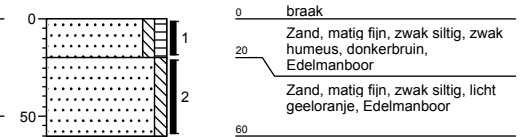
Datum: 24-5-2012

**Boring: 111**

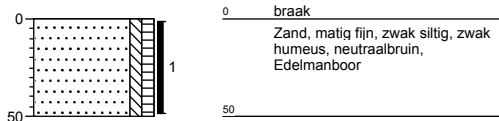
Datum: 24-5-2012

**Boring: 112**

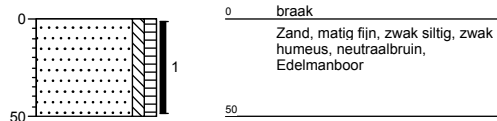
Datum: 24-5-2012

**Boring: 113**

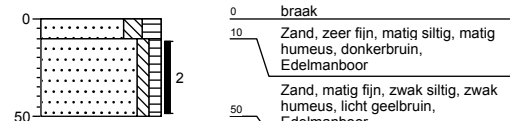
Datum: 24-5-2012

**Boring: 115**

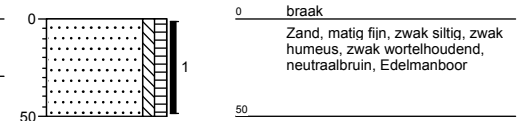
Datum: 24-5-2012

**Boring: 116**

Datum: 24-5-2012

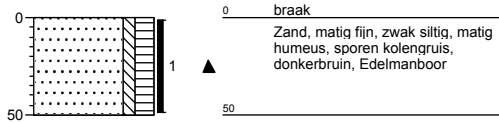
**Boring: 117**

Datum: 24-5-2012

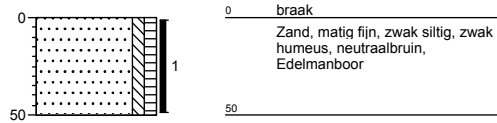


Boring: 118

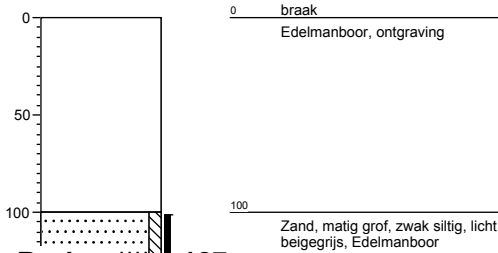
Datum: 24-5-2012

**Boring: 122**

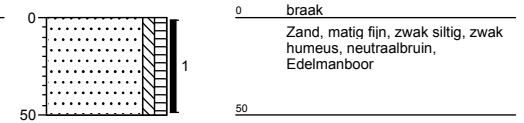
Datum: 24-5-2012

**Boring: 123**

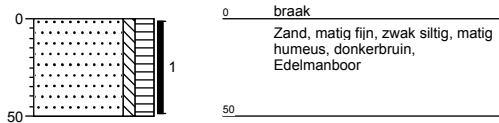
Datum: 24-5-2012

**Boring: 124**

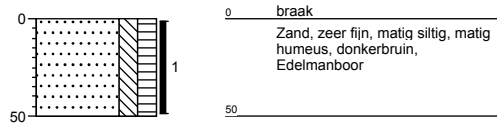
Datum: 24-5-2012

**Boring: 125**

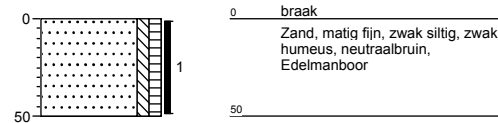
Datum: 24-5-2012

**Boring: 126**

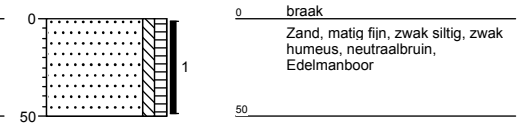
Datum: 24-5-2012

**Boring: 127**

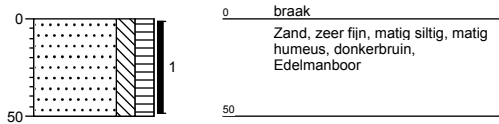
Datum: 24-5-2012

**Boring: 128**

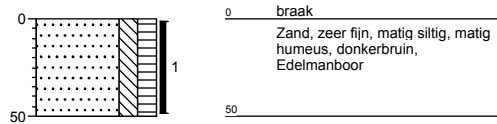
Datum: 24-5-2012

**Boring: 129**

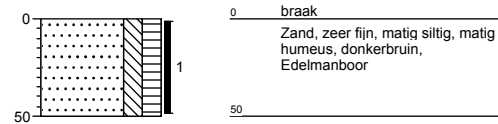
Datum: 24-5-2012

**Boring: 130**

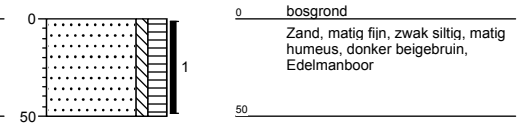
Datum: 24-5-2012

**Boring: 131**

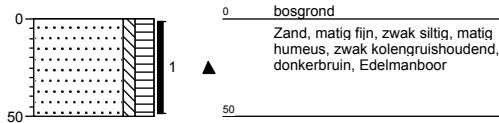
Datum: 24-5-2012

**Boring: 132**

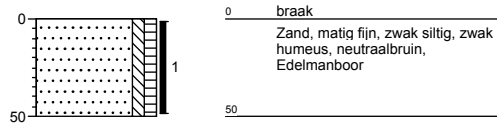
Datum: 24-5-2012

**Boring: 133**

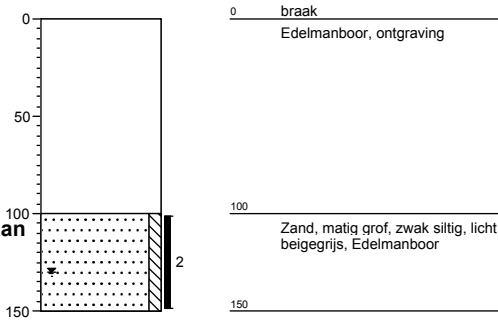
Datum: 24-5-2012

**Boring: 134**

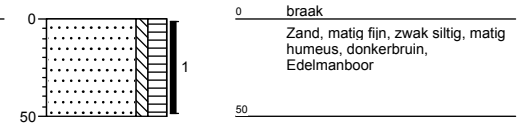
Datum: 24-5-2012

**Boring: 135**

Datum: 24-5-2012

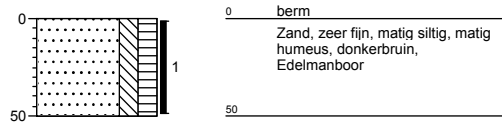
**Boring: 136**

Datum: 24-5-2012

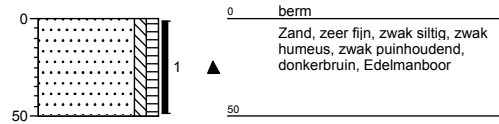


Boring: 137

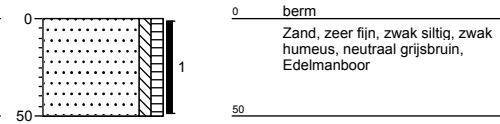
Datum: 24-5-2012

**Boring: 138**

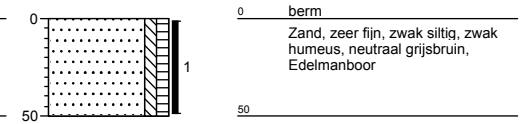
Datum: 24-5-2012

**Boring: 139**

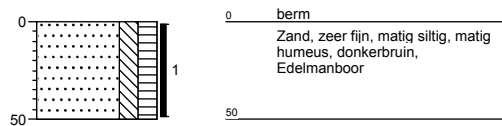
Datum: 24-5-2012

**Boring: 140**

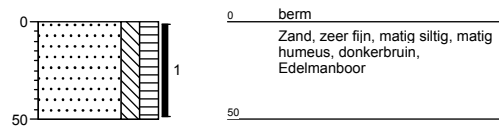
Datum: 24-5-2012

**Boring: 141**

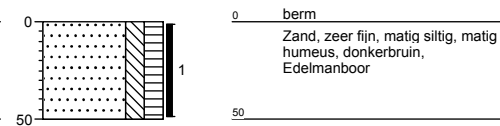
Datum: 24-5-2012

**Boring: 142**

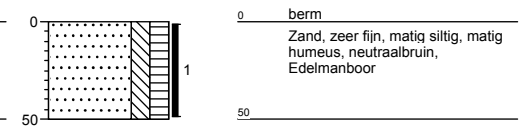
Datum: 24-5-2012

**Boring: 143**

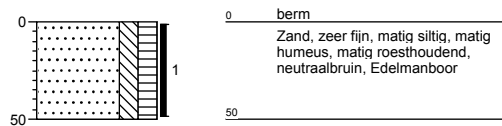
Datum: 24-5-2012

**Boring: 144**

Datum: 24-5-2012

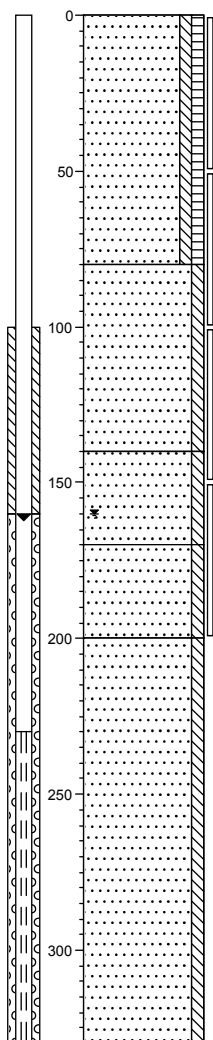
**Boring: 145**

Datum: 24-5-2012



Boring: 201

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie D (VOCL-verontreiniging)



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor

140 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige grijs, Edelmanboor

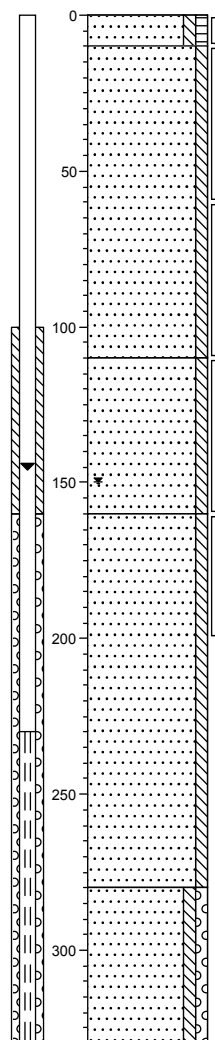
170 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor

200 Zand, matig grof, zwak siltig, licht blauwgrijs, Zuigerboor

330

Boring: 202

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie D (VOCL-verontreiniging)



0 groenstrook
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinzwart, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigeoranje, Edelmanboor

110 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witgeel, Edelmanboor

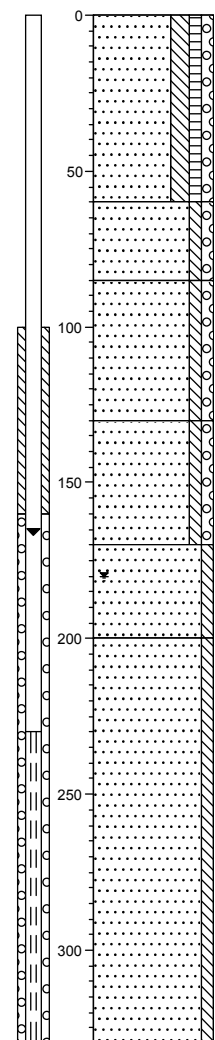
160 Zand, matig grof, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor

280 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht blauwgrijs, Zuigerboor

330

Boring: 203

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie D (VOCL-verontreiniging)



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor ▲

85 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht beigeoranje, Edelmanboor ▲

130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor ▲

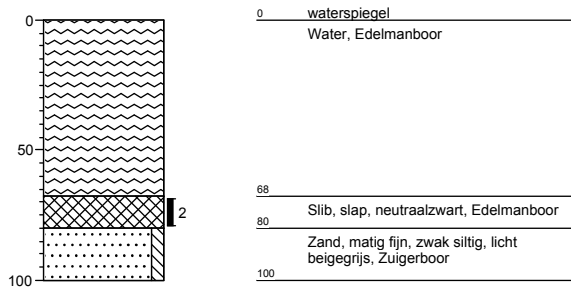
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremewit, Edelmanboor

200 Zand, matig grof, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor

330

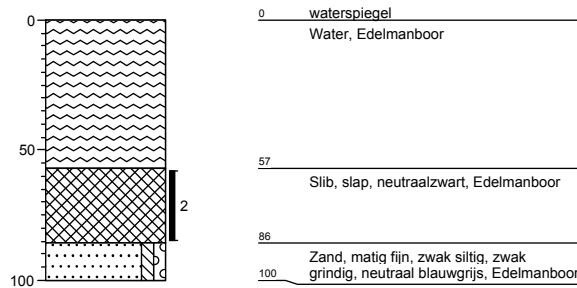
Boring: S301

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



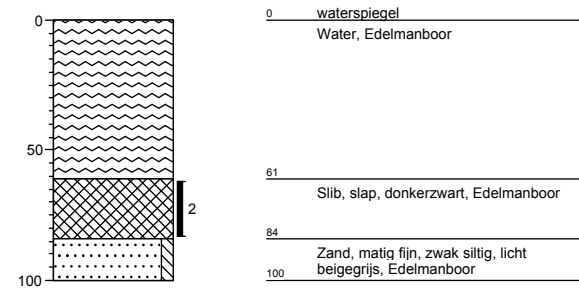
Boring: S302

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



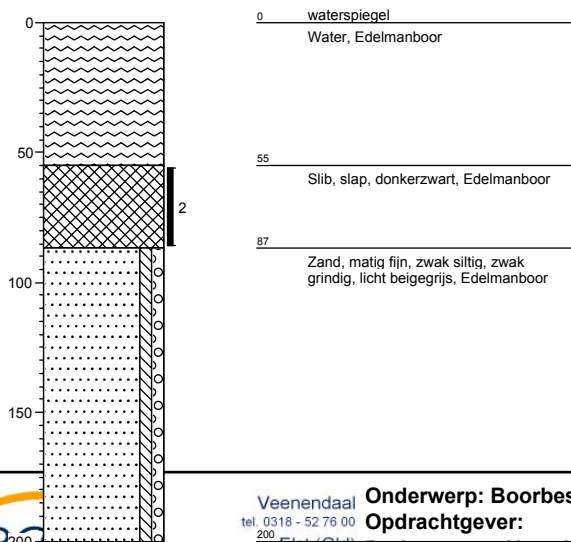
Boring: S303

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



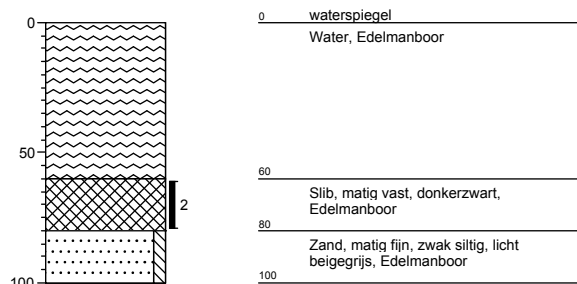
Boring: S304

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



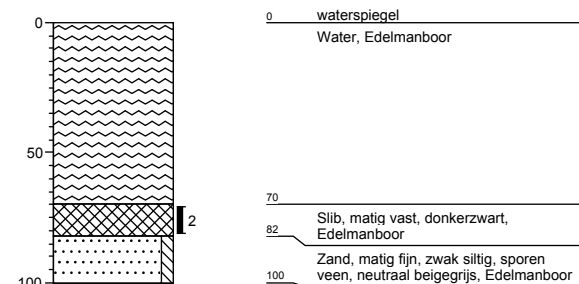
Boring: S305

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



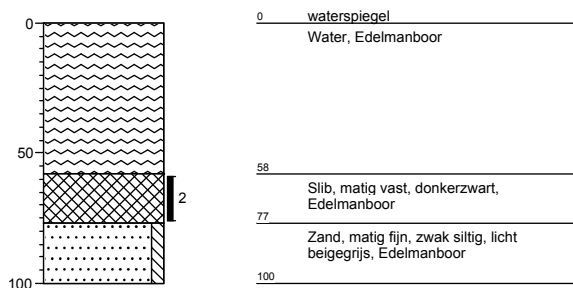
Boring: S306

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



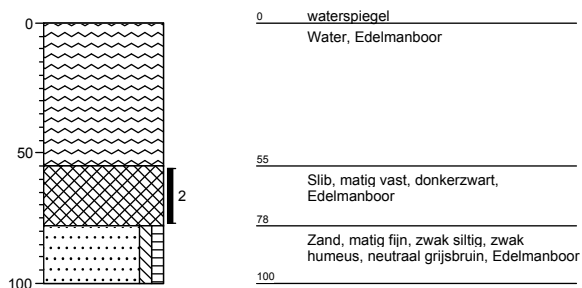
Boring: S307

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



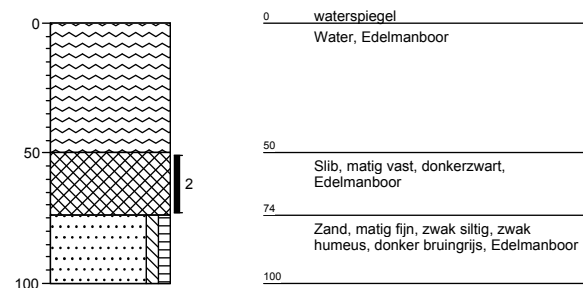
Boring: S308

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



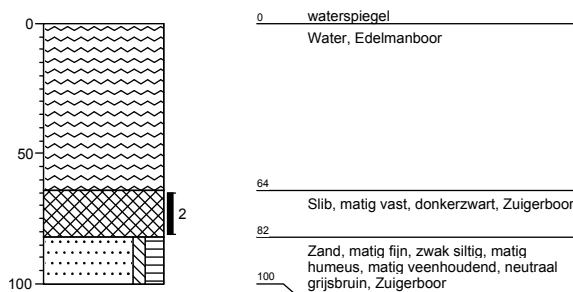
Boring: S309

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



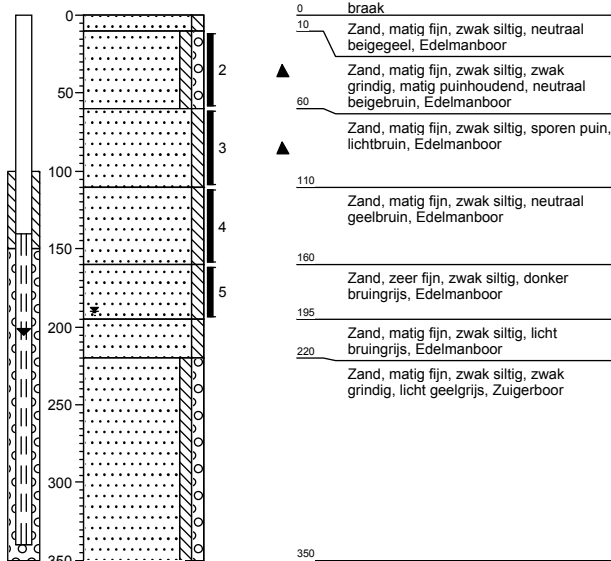
Boring: S310

Datum: 24-5-2012
Opmerking: Deellocatie C (te dempen watergang)



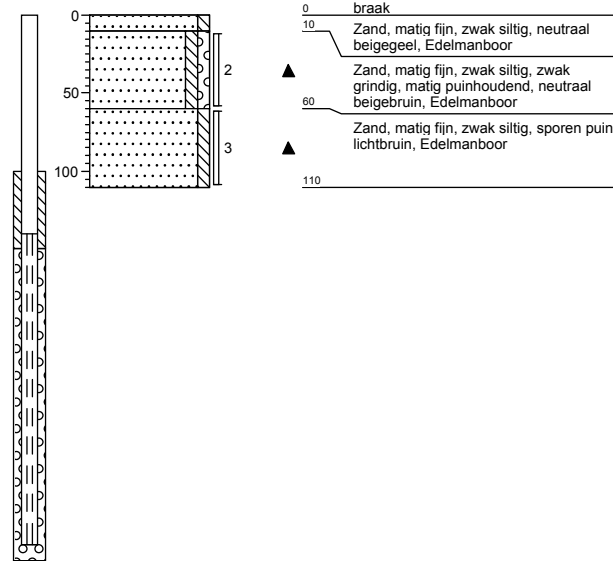
Boring: 401

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



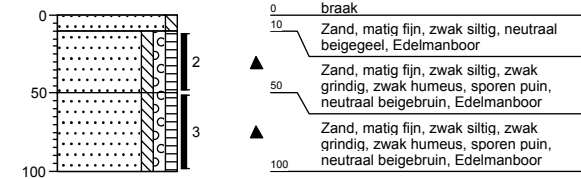
Boring: 401A

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



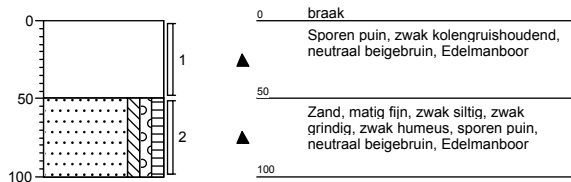
Boring: 402

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



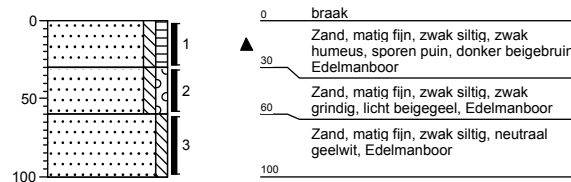
Boring: 402A

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



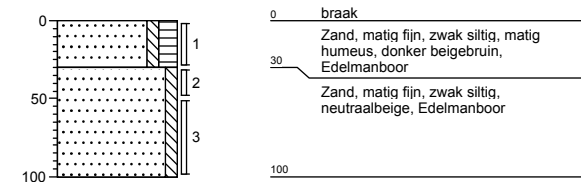
Boring: 403

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



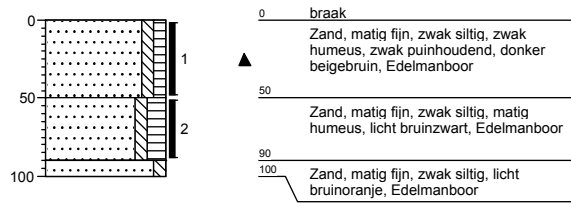
Boring: 403A

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



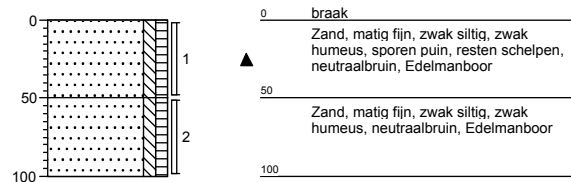
Boring: 404

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



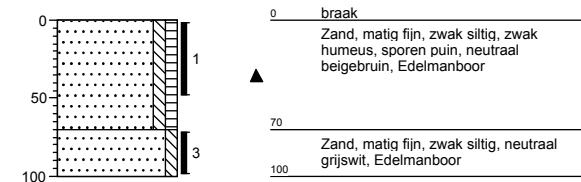
Boring: 404A

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



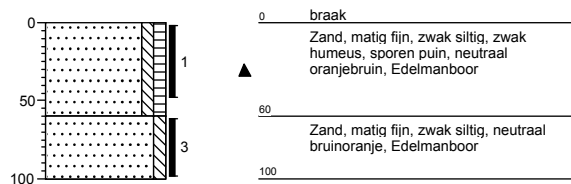
Boring: 405

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



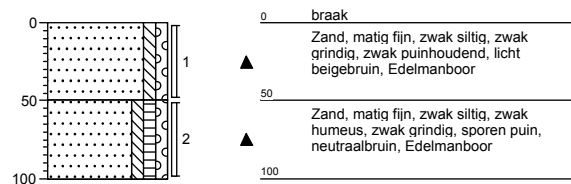
Boring: 406

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie E



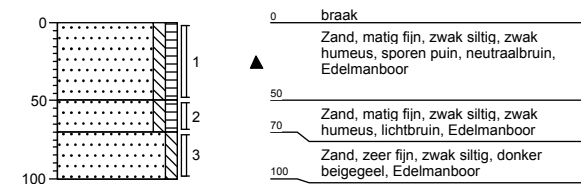
Boring: 421

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



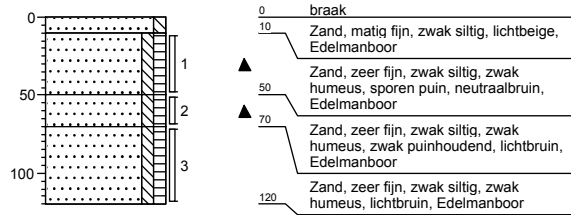
Boring: 422

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



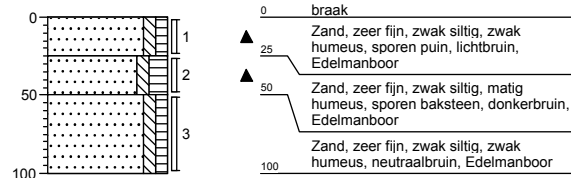
Boring: 423

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



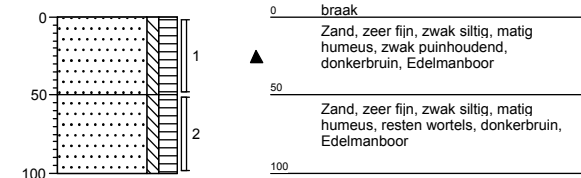
Boring: 424

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



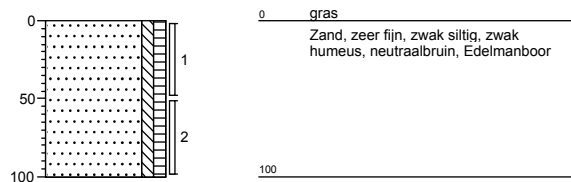
Boring: 425

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



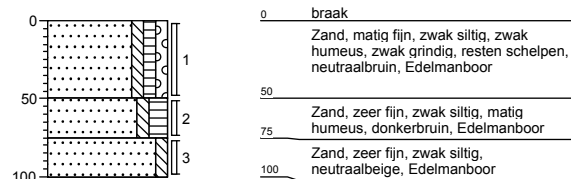
Boring: 428

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



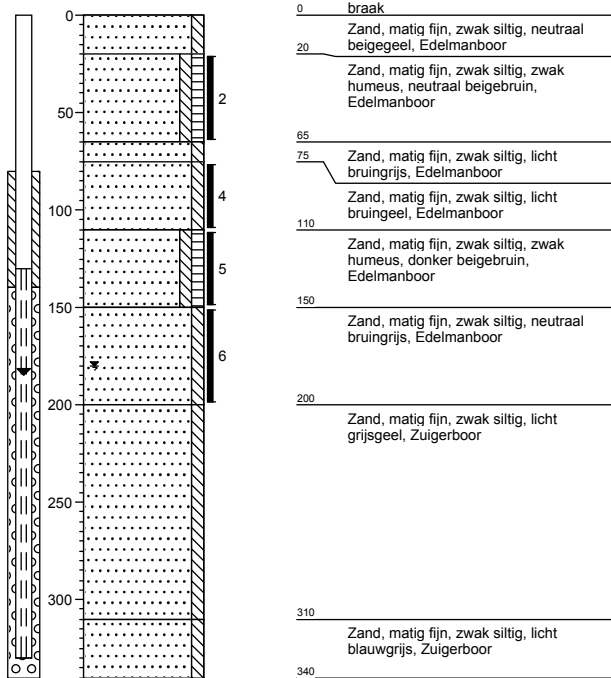
Boring: 429

Datum: 30-08-2012
Opmerking:



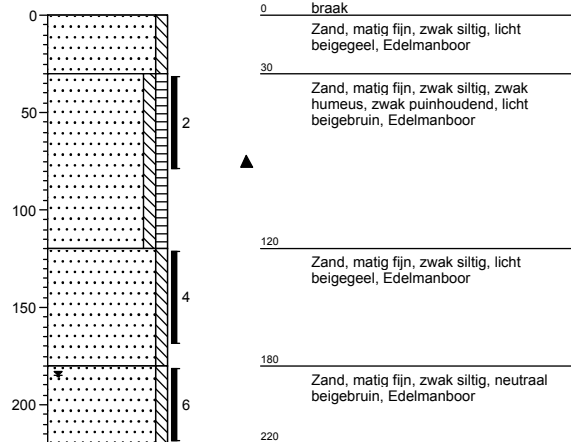
Boring: 601

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie G



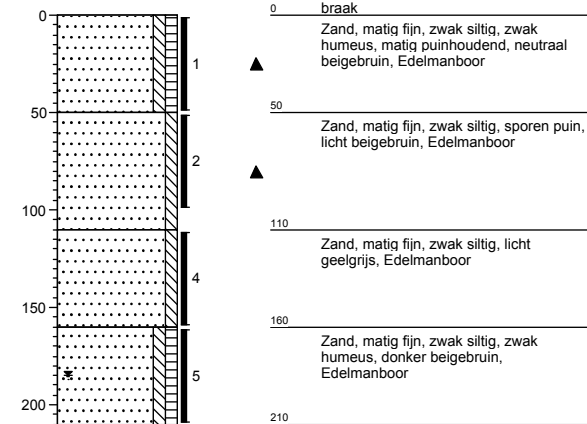
Boring: 602

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie G



Boring: 603

Datum: 21-06-2012
Opmerking: Deellocatie G





Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Bijlage C Analysepakketten grond, grondwater en waterbodem

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Standaard waterbodem (regionale wateren)

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
 - bepaling organische stof (gloeiverlies);
 - lutumfractie (fractie < 2 µm en fractie < 16 µm)
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK totaal EPA (16); naftaleen, acenaftyleen, acenaftteen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, pyreen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)-fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, dibenzo(a,h)anthraceen, indeno(123-cd)pyreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC) (C10 - C40)

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 15-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012077696
Uw projectnummer	P11-0471
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P11-0471-24-12
Monster(s) ontvangen	07-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012077696
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	07-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	15-05-2012/14:31
Datum monsternamen	07-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.8	79.1	90.8	77.8	79.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.5	1.1	0.9	5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	99.8	98.8	99.0	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.9	<1.0	1.9	1.7	3.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	19
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0	5.7	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	<13	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17	<17	17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.3	<3.0	<3.0	9.6	8.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	12	11	9.8	8.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45	8.7	6.4	6.1	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	<38	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 01
2	MM 02
3	MM 03
4	MM 04
5	MM 05

Analytico-nr.

6851134
6851135
6851136
6851137
6851138

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012077696
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	07-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	15-05-2012/14:31
Datum monstername	07-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0058	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	35	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	7.5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	40	0.075	<0.050	<0.050	0.077
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	14	<0.050	<0.050	<0.050	0.054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.4	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.4	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8.1	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	140	0.41	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.41

Nr. Monsteromschrijving

1 MM 01
2 MM 02
3 MM 03
4 MM 04
5 MM 05

Analytico-nr.

6851134
6851135
6851136
6851137
6851138

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012077696
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	07-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	15-05-2012/14:31
Datum monsternamen	07-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.3	
S Droge stof	% (m/m)		38.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	26.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	73.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1.0	1.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	19
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	6.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.0	15
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.0	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	8.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	79
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM 06
7	MM 07

Analytico-nr.

6851139
6851140

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012077696
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	07-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	15-05-2012/14:31
Datum monstername	07-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM 06
7 MM 07

Analytico-nr.

6851139
6851140

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
JK



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012077696

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6851134 002	1	0	50	0506326918	MM 01
6851134 002	3	60	90	0506326928	
6851134 003	3	15	55	0506326915	
6851134 004	3	15	50	0506326930	
6851134 007	3	40	110	0506326901	
6851134 010	3	15	55	0506326920	
6851134 003	4	55	105	0506326898	
6851134 004	4	50	90	0506326932	
6851134 010	4	55	105	0506326987	
6851135 002	5	140	190	0506326925	MM 02
6851135 007	5	150	200	0506326907	
6851135 002	6	190	220	0506326926	
6851135 003	6	110	150	0506326906	
6851135 004	6	105	150	0506326931	
6851135 007	6	200	230	0506326913	
6851135 010	6	130	180	0506326934	
6851135 003	7	150	200	0506326899	
6851135 004	7	150	200	0506326927	
6851135 010	7	180	230	0506326922	
6851136 012	1	0	40	0506326993	MM 03
6851136 011	2	15	65	0506326919	
6851136 012	2	40	80	0506326981	
6851136 013	2	10	60	0506326990	
6851136 016	3	15	65	0506326834	
6851136 017	3	35	80	0506326851	
6851136 011	4	70	110	0506326914	
6851136 013	4	70	115	0506326991	
6851136 016	5	75	110	0506326837	
6851137 012	5	135	185	0506326983	MM 04
6851137 013	5	115	160	0506326992	
6851137 012	6	185	230	0506326986	
6851137 017	6	140	160	0506326956	
6851137 011	7	155	200	0506326892	
6851137 013	7	180	230	0506326989	
6851137 016	8	170	220	0506326832	
6851137 017	8	175	225	0506326953	
6851137				0901250000	
6851138 021	1	0	50	0506326835	MM 05
6851138 022	1	0	40	0506326840	
6851138 023	1	0	50	0506326969	
6851138 024	1	0	40	0506326978	
6851138 025	1	0	40	0506326954	
6851138 024	2	40	70	0506326975	
6851138 025	2	40	80	0506326945	
6851138 021	3	60	110	0506326845	
6851138 023	4	70	110	0506326970	
6851139 022	4	100	130	0506326972	MM 06
6851139 024	4	120	170	0506326971	

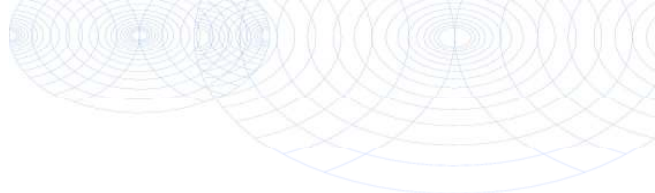
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012077696

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6851139 022	5	130	180	0506326880	MM 06
6851139 024	5	170	220	0506326979	
6851139 025	5	140	190	0506326952	
6851139 021	6	140	180	0506326848	
6851139 023	6	150	190	0506326977	
6851139 023	7	190	230	0506326980	
6851139 025	6	190	240	0506326943	
6851139 021	7	180	230	0506326836	
6851140 022	2	40	55	0506326876	MM 07
6851140 025	3	80	130	0506326947	
6851140 011	6	125	155	0506326916	
6851140 016	7	140	170	0506326833	



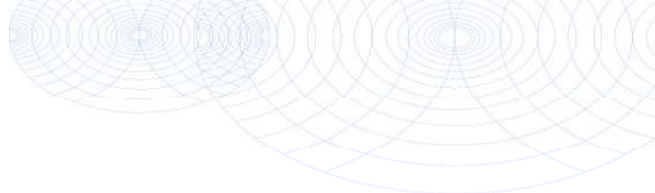
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012077696**

Pagina 1/1

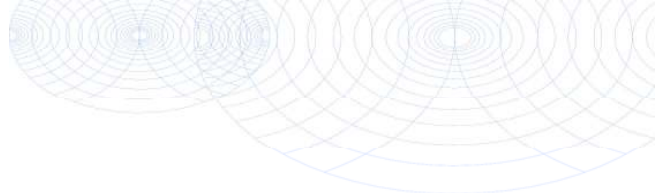
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012077696

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

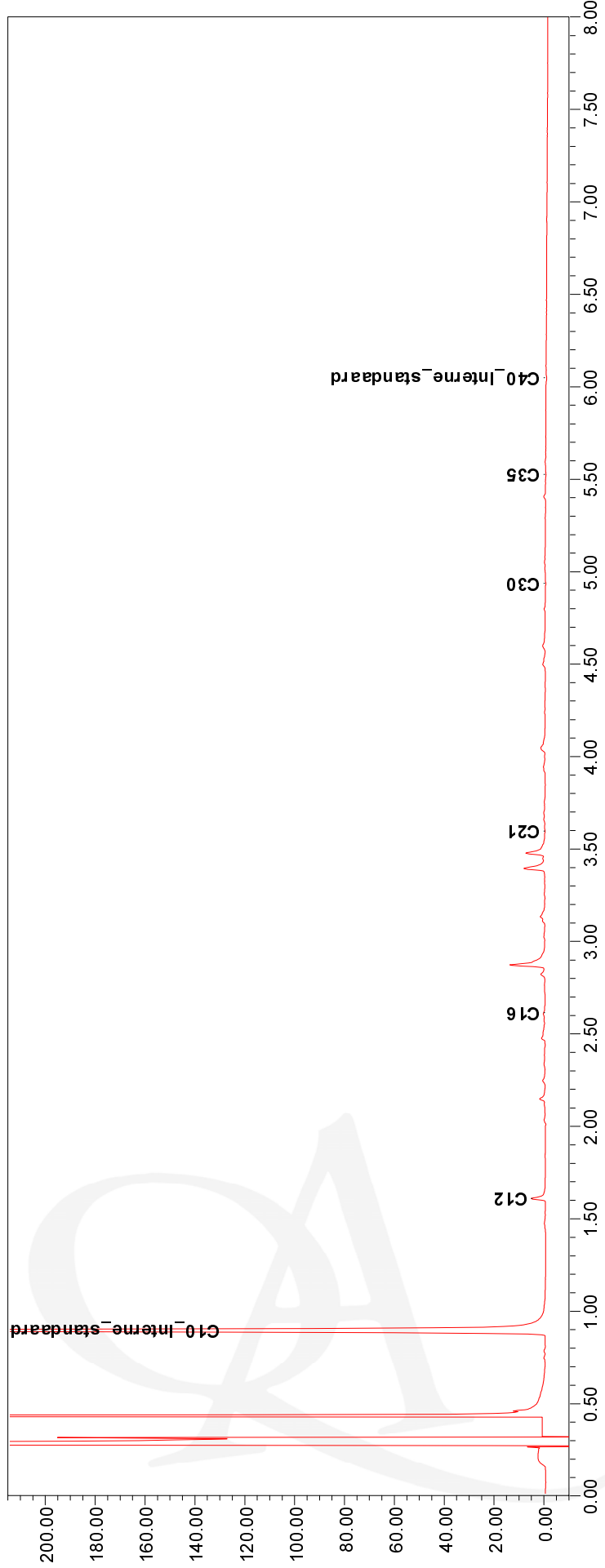
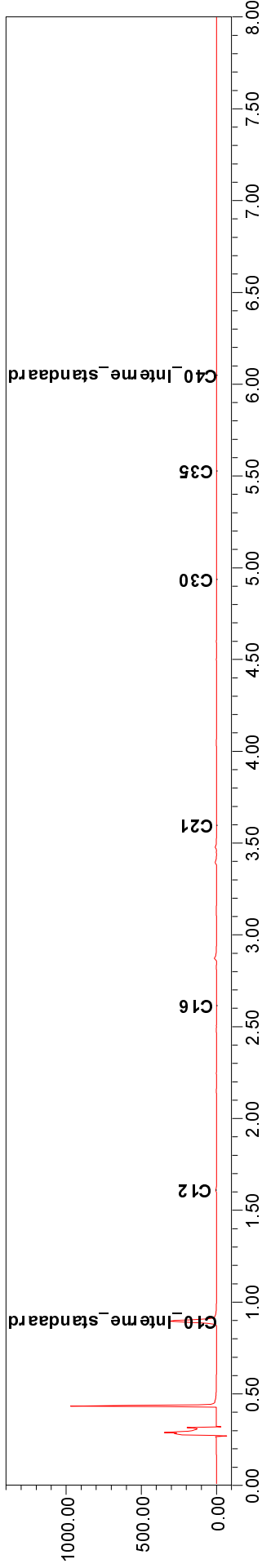


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6851134

Certificate no.: 2012077696

Sample description.: MM101

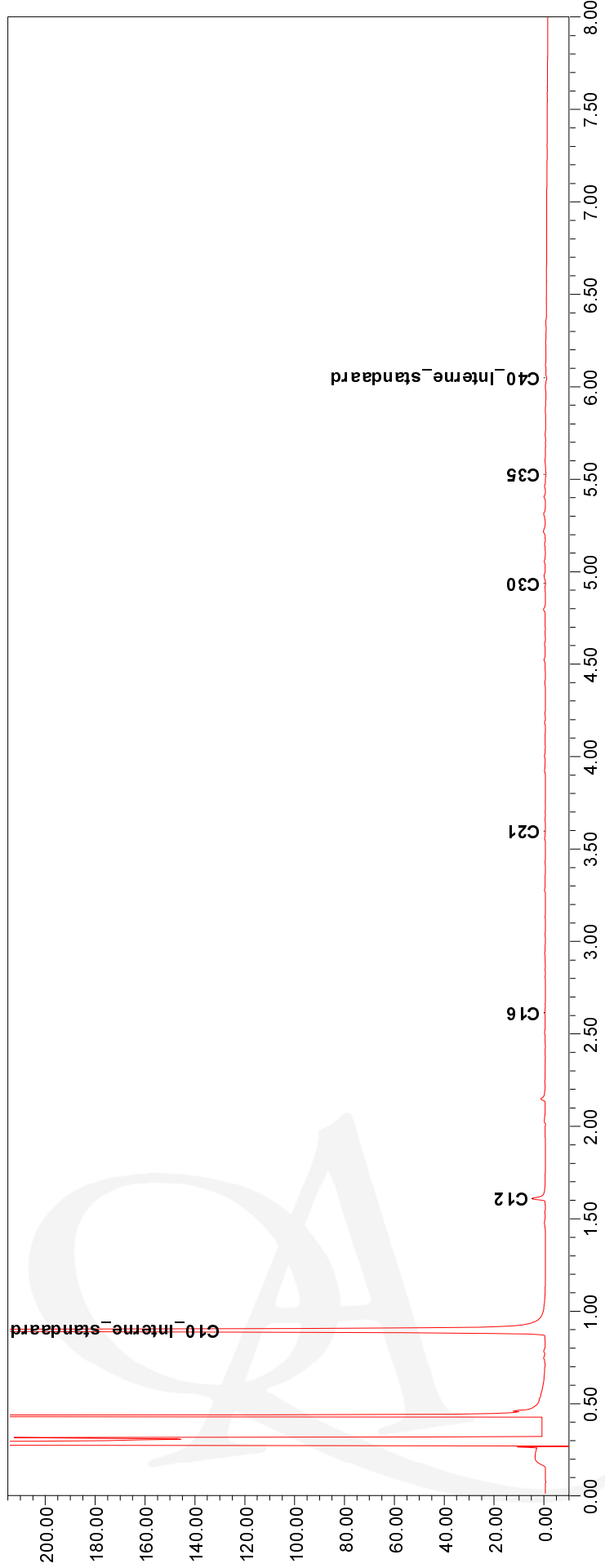
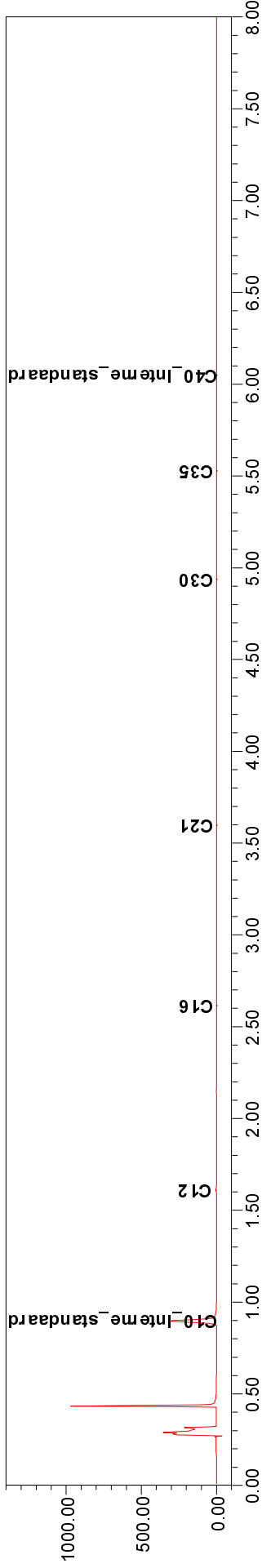


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6851140

Certificate no.: 2012077696

Sample description.: MM107



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 21-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012083579
Uw projectnummer	P11-0471
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P11-0471-24-12
Monster(s) ontvangen	15-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012083579
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	15-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	21-05-2012/09:49
Datum monstername	15-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.4	90.3	89.8	88.4	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.7	1.8	4.9	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.2	98.1	94.9	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	1.4	1.9	2.3	1.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	15	19	<15	36	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	0.22	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	8.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	<0.050	0.061	0.16	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	3.7	4.1	6.0	3.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	17	21	56	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	32	30	62	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	9.7	<3.0	8.1	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0	8.3	5.7
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	16	26	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	23	35	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.8	13	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	56	95	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 08
2	MM 09
3	MM 10
4	MM 11
5	MM 12

Analytico-nr.

6871094
6871095
6871096
6871097
6871098

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012083579
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	15-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	21-05-2012/09:49
Datum monstername	15-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	2.1	1.7	4.3	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.071	1.1	1.5	1.2	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	3.3	6.7	7.3	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	1.3	3.6	3.7	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	1.2	3.3	3.6	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.097	0.48	1.7	1.8	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.74	2.6	2.9	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.46	1.6	1.8	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.54	2.1	2.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	11	25	29	0.37

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 08
2	MM 09
3	MM 10
4	MM 11
5	MM 12

Analytico-nr.

6871094
6871095
6871096
6871097
6871098

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012083579
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	15-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	21-05-2012/09:49
Datum monsternamen	15-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.2	78.8	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.7	0.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	98.2	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.0	1.9	1.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	4.7	3.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	11	10
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.2	5.9	7.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	MM 13
7	MM 14
8	MM 15

Analytico-nr.

6871099
6871100
6871101

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012083579
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	15-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	21-05-2012/09:49
Datum monstername	15-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.21	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.082	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.073	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.93	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving

6 MM 13
7 MM 14
8 MM 15

Analytico-nr.

6871099
6871100
6871101

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
JK



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012083579

Pagina 1/2

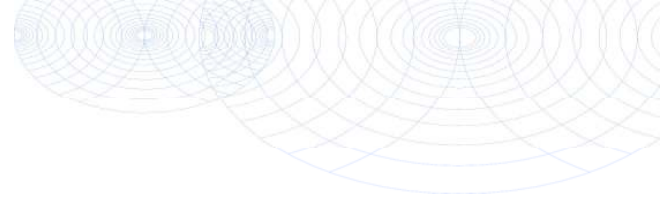
Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6871094 001	2	20	60	0506326734	MM 08
6871094 014	2	20	70	0506326711	
6871094 015	2	30	70	0506326705	
6871094 027	2	20	70	0506326763	
6871094 028	2	20	60	0506326778	
6871094 001	3	60	110	0506326917	
6871094 015	3	70	100	0506326720	
6871094 027	3	70	120	0506326775	
6871094 028	3	60	90	0506326750	
6871095 008	2	20	50	0506326673	MM 09
6871095 009	2	20	60	0506326642	
6871095 019	2	20	70	0506326709	
6871095 030	2	40	90	0506326677	
6871095 031	2	20	70	0506326637	
6871095 032	2	20	50	0506326645	
6871095 009	3	60	90	0506326612	
6871095 029	3	60	110	0506326726	
6871095 031	3	70	120	0506326610	
6871095 032	3	50	80	0506326652	
6871096 005b	2	20	60	0506326638	MM 10
6871096 006	2	7	57	0506326678	
6871096 029	2	10	60	0506326716	
6871096 018	3	55	100	0506326672	
6871096 026	3	12	50	0506326708	
6871097 026	4	50	100	0506326611	MM 11
6871098 001	4	110	160	0506326728	MM 12
6871098 015	4	100	150	0506326732	
6871098 027	4	120	160	0506326772	
6871098 028	4	90	130	0506326764	
6871098 001	5	160	190	0506326730	
6871098 014	5	130	170	0506326640	
6871098 028	5	130	180	0506326773	
6871098 015	6	160	190	0506326727	
6871098 027	6	200	250	0506326776	
6871099 005a	4	110	160	0506326654	MM 13
6871099 005b	4	90	140	0506327067	
6871099 005a	5	160	200	0506327063	
6871099 005b	5	140	190	0506327068	
6871099 006	5	110	160	0506326680	
6871099 032	5	130	170	0506326656	
6871099 006	6	160	200	0506326636	
6871099 031	6	180	220	0506326653	
6871099 031	7	220	250	0506326644	
6871099 032	7	210	250	0506326639	
6871100 018	6	155	180	0506326679	MM 14
6871100 026	6	115	160	0506326699	
6871100 018	7	180	210	0506326674	

Eurofins Analytico B.V.

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

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012083579

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6871100 019	7	170	210	0506326713	MM 14
6871100 026	7	160	190	0506326696	
6871100 018	8	210	240	0506326717	
6871100 019	8	210	240	0506326718	
6871100 026	8	190	240	0506326702	
6871101 008	4	90	140	0506326681	MM 15
6871101 029	4	110	150	0506326722	
6871101 008	5	140	190	0506326771	
6871101 029	5	150	180	0506326593	
6871101 008	6	190	240	0506326619	
6871101 009	6	160	200	0506326589	
6871101 030	6	155	200	0506326721	
6871101 009	7	200	250	0506326655	
6871101 029	7	200	240	0506326671	
6871101 030	7	200	240	0506326650	



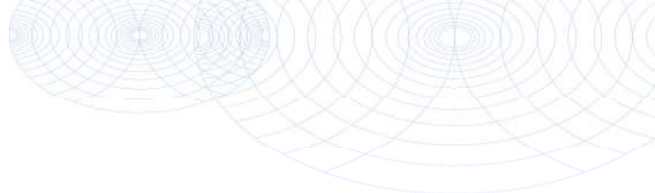
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012083579**

Pagina 1/1

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

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

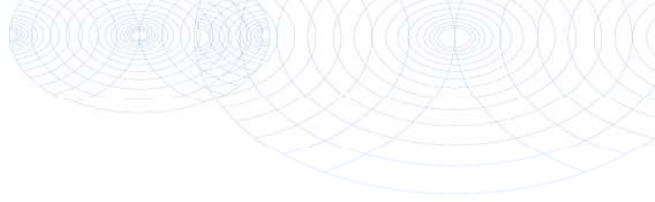
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012083579

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

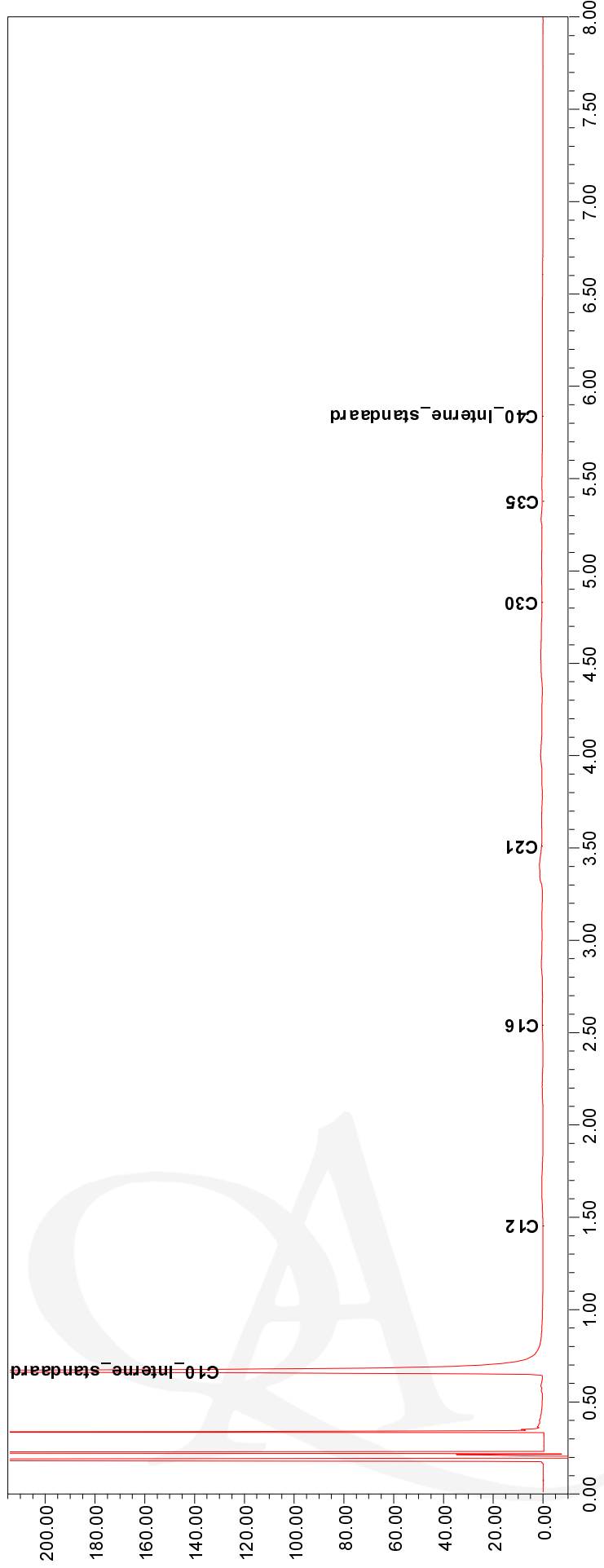
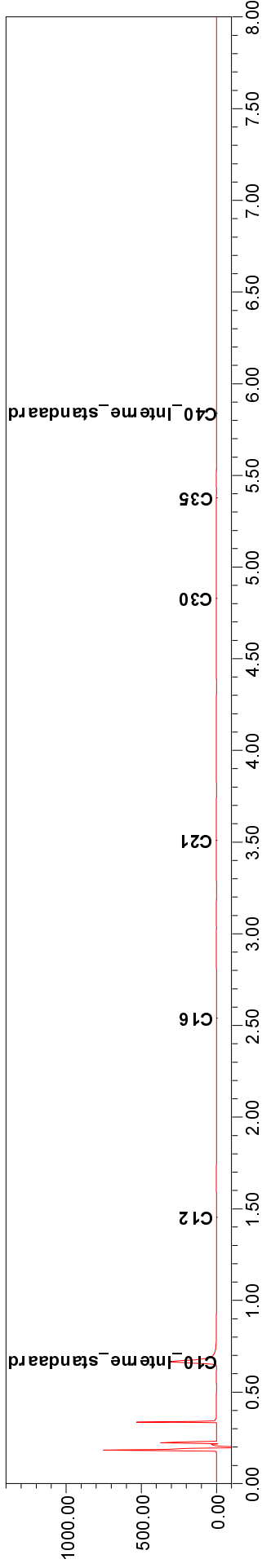


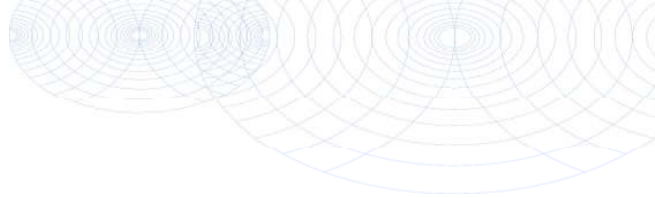
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6871096

Certificate no.: 2012083579

Sample description.: MM 10



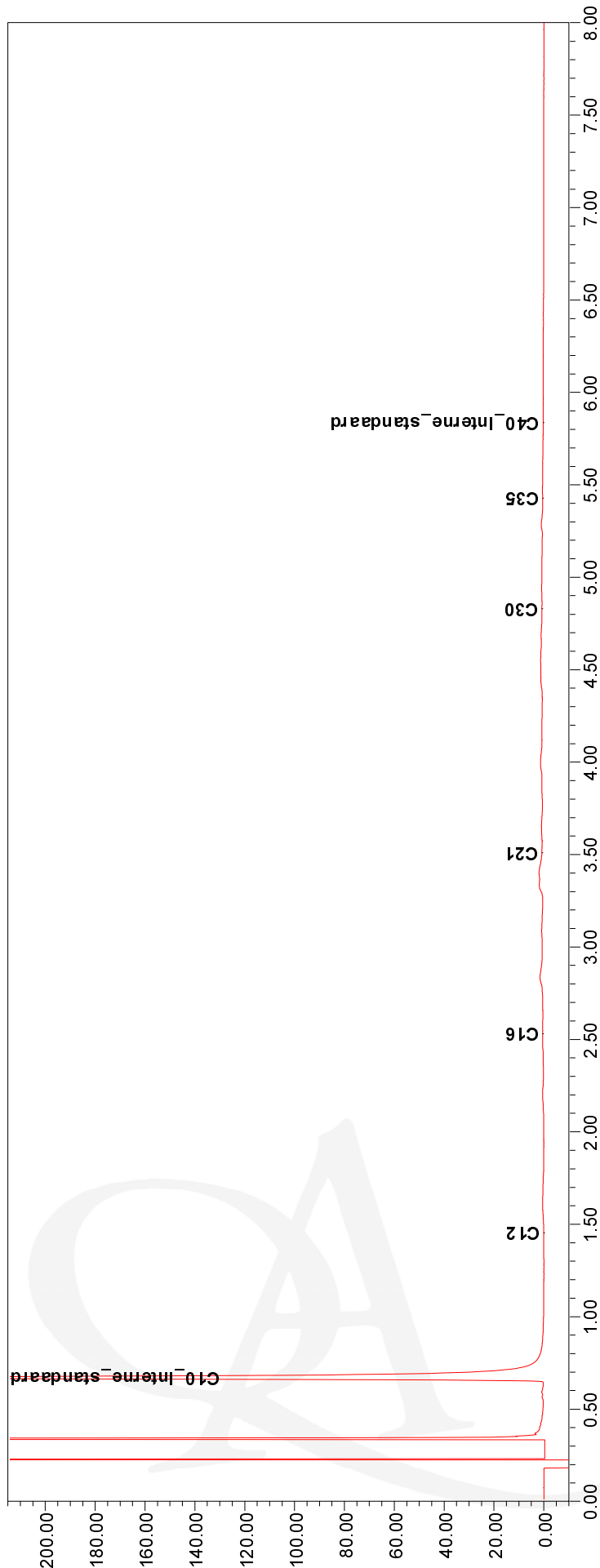
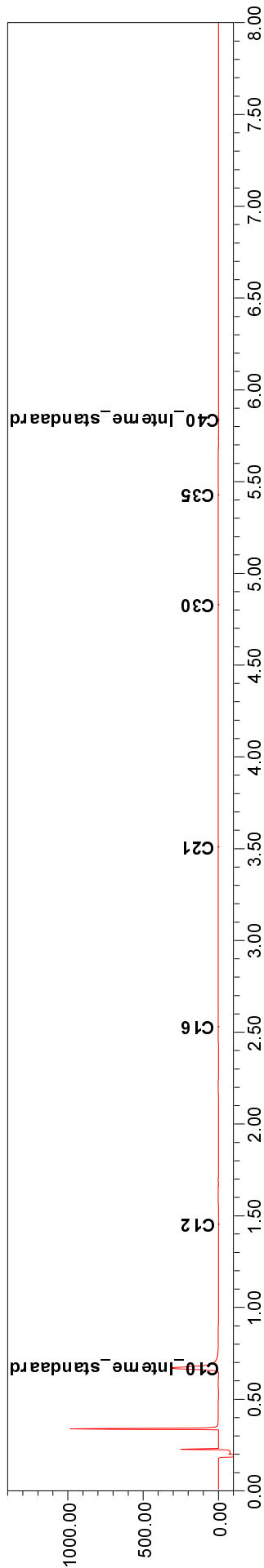


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6871097

Certificate no.: 2012083579

Sample description.: MM 11



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 24-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012086183
Uw projectnummer	P11-0471
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P11-0471-24-12
Monster(s) ontvangen	21-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012086183
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	21-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	24-05-2012/09:49
Datum monstername	07-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.7	87.9	97.4	95.7	95.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.2	130	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.73	23	<0.050	<0.050	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.3	140	<0.050	<0.050	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	47	<0.050	<0.050	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	2.9	45	<0.050	<0.050	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	17	<0.050	<0.050	0.087
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	34	<0.050	<0.050	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	17	<0.050	<0.050	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	18	<0.050	<0.050	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	470	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 16
2	MM 17
3	MM 18
4	MM 19
5	MM 20

Analytico-nr.

6879625
6879626
6879627
6879628
6879629

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0471	Certificaatnummer	2012086183
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	21-05-2012
Uw ordernummer	P11-0471-24-12	Rapportagedatum	24-05-2012/09:49
Datum monstername	07-05-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.8	93.7	96.1	92.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.097	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.43	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	MM 21
7	MM 22
8	MM 23
9	MM 24

Analytico-nr.

6879630
6879631
6879632
6879633

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.

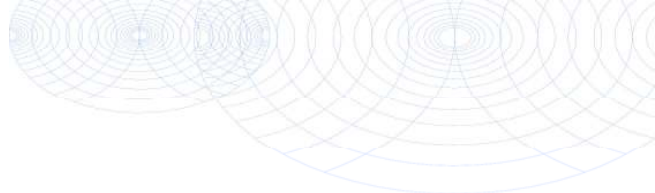

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012086183

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6879625 002	1	0	50	0506326918	MM 16
6879626 002	3	60	90	0506326928	MM 17
6879627 003	3	15	55	0506326915	MM 18
6879628 003	4	55	105	0506326898	MM 19
6879629 004	3	15	50	0506326930	MM 20
6879630 004	4	50	90	0506326932	MM 21
6879631 007	3	40	110	0506326901	MM 22
6879632 010	3	15	55	0506326920	MM 23
6879633 010	4	55	105	0506326987	MM 24



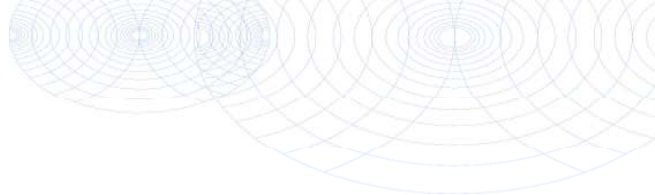
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012086183**

Pagina 1/1

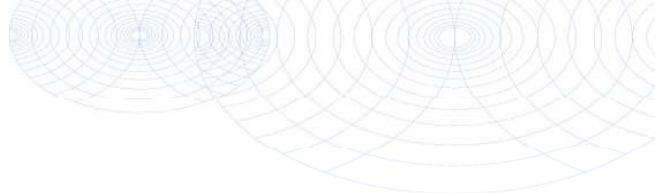
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012086183

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



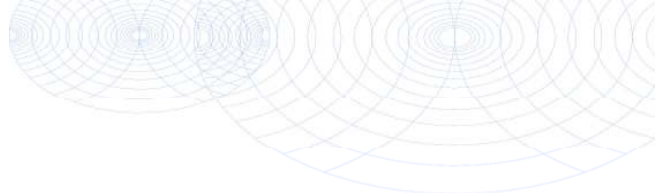
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012086183**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

6879625

6879626

6879627

6879628

6879629

6879630

6879631

6879632

6879633

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 06-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012089005
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	24-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012089005
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	24-05-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	05-06-2012/08:28
Datum monsternamen	24-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.9	83.8	87.7	73.3	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0 ¹⁾	4.3 ¹⁾	3.7 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.4 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	95.3	95.9	94.3	95.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.012
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S Dieldrin	mg/kg ds	0.013	<0.0010	0.0058	<0.0010	0.095
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0079
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0095	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.029
S o,p-DDT	mg/kg ds	0.012	<0.0010	0.0037	<0.0010	0.018
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.11	<0.0010	0.025	<0.0010	0.13
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.047	<0.0010	0.011	0.0021	0.041
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0030
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.020	<0.0010	0.0026	<0.0010	0.018
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0021 ²⁾	0.0072	0.0021 ²⁾	0.097
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.012
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.0014 ²⁾	0.0033	0.0014 ²⁾	0.021
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.047	0.0014 ²⁾	0.012	0.0028	0.042

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 25
2	MM 26
3	MM 27
4	MM 28
5	MM 29

Analytico-nr.

6888823
6888824
6888825
6888826
6888827

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012089005
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	24-05-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	05-06-2012/08:28
Datum monstername	24-05-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.0014 ²⁾	0.029	0.0014 ²⁾	0.14
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	0.0042 ²⁾	0.044	0.0056	0.21
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.037
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.015 ²⁾	0.060	0.016 ³⁾	0.36 ³⁾
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22 ³⁾	0.015 ²⁾	0.060	0.017	0.36

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 25
- 2 MM 26
- 3 MM 27
- 4 MM 28
- 5 MM 29

Analytico-nr.

- 6888823
- 6888824
- 6888825
- 6888826
- 6888827

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

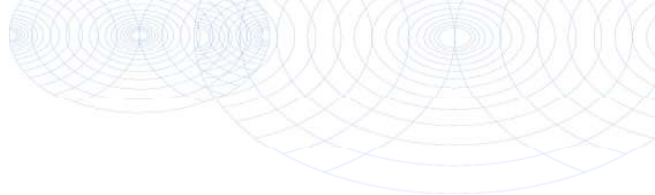
ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012089005

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6888823	118	1	0	50	0506326757	MM 25
6888823	133	1	0	50	0506326788	
6888823	138	1	0	50	0506326796	
6888823	104	1	0	50	0506326752	
6888823	106	1	0	50	0506326761	
6888824	101	1	0	50	0506326745	MM 26
6888824	102	1	0	40	0506326758	
6888824	109	1	0	50	0506326784	
6888824	115	1	0	50	0506326744	
6888824	122	1	0	50	0506327111	
6888824	134	1	0	50	0506326797	
6888824	108	2	5	50	0506326741	
6888824	116	2	10	50	0506326791	
6888825	103	1	0	40	0506326798	MM 27
6888825	110	1	0	50	0506326789	
6888825	111	1	0	50	0506326754	
6888825	112	1	0	20	0506326755	
6888825	117	1	0	50	0506327114	
6888825	124	1	0	50	0506327122	
6888825	125	1	0	50	0506326790	
6888825	136	1	0	50	0506327121	
6888825	105	2	10	50	0506326747	
6888826	132	1	0	50	0506326691	MM 28
6888826	137	1	0	50	0506326793	
6888826	139	1	0	50	0506326701	
6888826	140	1	0	50	0506326697	
6888826	141	1	0	50	0506326695	
6888826	142	1	0	50	0506327113	
6888826	143	1	0	50	0506326694	
6888826	144	1	0	50	0506326689	
6888826	145	1	0	50	0506326703	
6888827	107	1	0	50	0506326765	MM 29
6888827	113	1	0	50	0506326795	
6888827	126	1	0	50	0506326698	
6888827	127	1	0	50	0506326792	
6888827	128	1	0	50	0506327116	
6888827	129	1	0	50	0505700725	
6888827	130	1	0	50	0506327112	
6888827	131	1	0	50	0506327120	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012089005**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

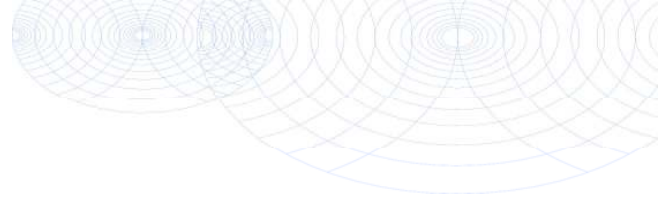
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012089005

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 06-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012093014
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	31-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012093014
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	31-05-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	06-06-2012/16:15
Datum monstername	07-05-2012	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.091
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.091
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3

Nr. Monsteromschrijving

1 MM 31

Analytico-nr.

6902062

Eurofins Analytico B.V.


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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

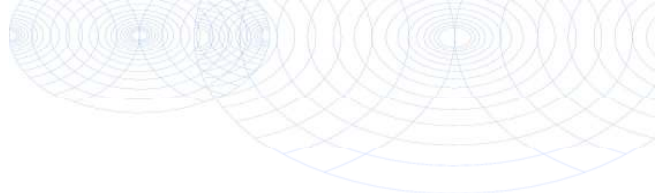
 Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012093014**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6902062 002	4	90	140	0506326910	MM 31

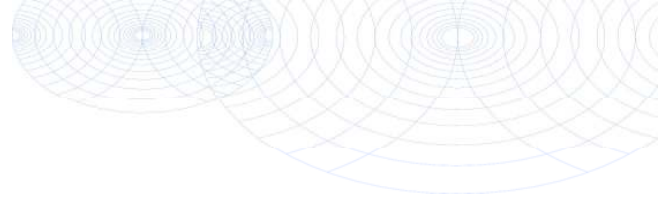
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012093014

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



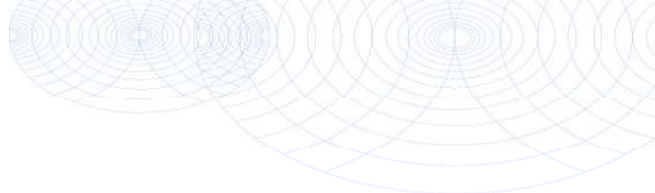
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012093014**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

6902062

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 06-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012093916
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	01-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012093916
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	01-06-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	06-06-2012/23:09
Datum monstername	01-06-2012	Bijlage	B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.9	84.3	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.5	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.6	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4.6	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 1)	0.070 1)	0.070 1)

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 32
2	MM 33
3	MM 34

Analytico-nr.

6905629
6905630
6905631

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

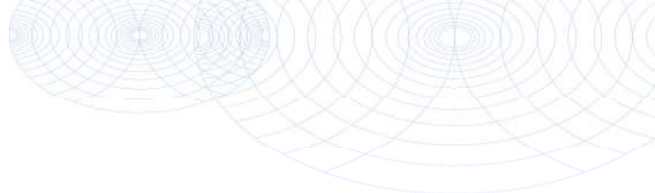
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
VA





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012093916

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6905629 201	4	150	200	0506229889	MM 32
6905630 202	4	110	160	0506229882	MM 33
6905630 202	5	160	200	0506229885	
6905631 203	4	130	170	0506229878	MM 34
6905631 203	5	170	200	0506229875	



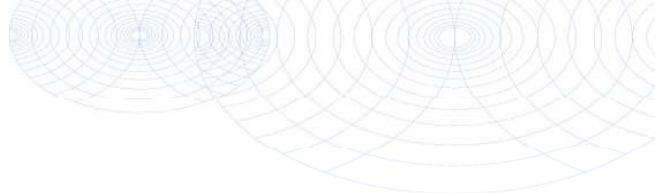
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012093916**

Pagina 1/1

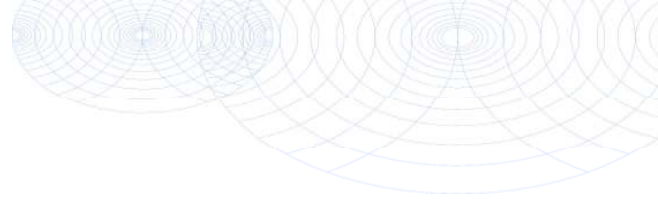
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012093916

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 29-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012107330
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	21-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012107330
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	22-06-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	29-06-2012/04:33
Datum monstername	21-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	60.7	59.4	78.2	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	18.0	8.8	<0.5 ¹⁾	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	81.7	90.7	99.4	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.1	6.9		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<15	28		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	11	8.4		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<13	14		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<17	<17		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	8.4	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<6.0	<6.0	<6.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	12	<12	<12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	8.6	7.5	<6.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 35
2	MM 36
3	MM 37
4	MM 38
5	MM 39

Analytico-nr.

6948641
6948642
6948643
6948644
6948645

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012107330
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	22-06-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	29-06-2012/04:33
Datum monstername	21-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	8.0	<0.050	<0.050		0.84
S Anthraceen	mg/kg ds	2.4	<0.050	<0.050		0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	9.2	<0.050	0.058		1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.8	<0.050	<0.050		0.71
S Chryseen	mg/kg ds	3.5	<0.050	<0.050		0.77
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5	<0.050	<0.050		0.34
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.9	<0.050	<0.050		0.55
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	<0.050	<0.050		0.43
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	<0.050	<0.050		0.53
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	35	0.35 ²⁾	0.37		6.3

Nr. Monsteromschrijving

1	MM 35
2	MM 36
3	MM 37
4	MM 38
5	MM 39

Analytico-nr.

6948641
6948642
6948643
6948644
6948645

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012107330
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	22-06-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	29-06-2012/04:33
Datum monstername	21-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.2	88.9	89.2	93.7	91.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.78	0.088	0.69	<0.050	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.057	0.21	<0.050	0.092
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	0.21	1.5	<0.050	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.60	0.092	0.64	<0.050	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.67	0.12	0.69	<0.050	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.056	0.29	<0.050	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.080	0.49	<0.050	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.068	0.36	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.099	0.44	<0.050	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6	0.91	5.4	0.35 ²⁾	1.9

Nr. Monsteromschrijving

6	MM 40
7	MM 41
8	MM 42
9	MM 43
10	MM 44

Analytico-nr.

6948646
6948647
6948648
6948649
6948650

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012107330
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	22-06-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	29-06-2012/04:33
Datum monstername	21-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.8	91.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.33
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.37
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	1.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.96
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.56
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.99
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.84
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.93
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	7.6

Nr. Monsteromschrijving

11 MM 45
12 MM 46

Analytico-nr.

6948651
6948652

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

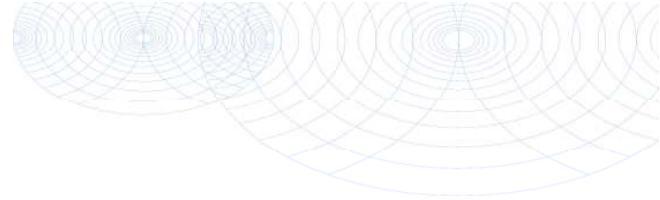
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012107330

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6948641 405	1	0	50	0506326515	MM 35
6948641 406	1	0	50	0506326528	
6948641 401	2	10	60	0506326573	
6948641 403	1	0	30	0506326569	
6948641 404	1	0	50	0506326570	
6948642 P502	3	90	120	0506326536	MM 36
6948643 P503	3	70	120	0506326543	MM 37
6948644 603	5	160	210	0506326482	MM 38
6948644 601	6	150	200	0506326486	
6948644 602	6	180	220	0506326492	
6948645 002a	1	0	60	0506326534	MM 39
6948645 002a	2	60	90	0506326533	
6948646 002b	1	0	40	0506326522	MM 40
6948646 002b	2	40	90	0506326520	
6948647 002c	1	0	45	0506326530	MM 41
6948647 002c	3	55	90	0506326529	
6948648 002d	1	0	50	0506326527	MM 42
6948648 002d	2	50	90	0506326525	
6948649 026a	2	40	90	0506326601	MM 43
6948650 026b	3	15	60	0506326598	MM 44
6948650 026b	4	60	90	0506326595	
6948651 026c	5	70	120	0506326603	MM 45
6948652 026d	3	20	70	0506326600	MM 46
6948652 026d	4	70	120	0506326596	



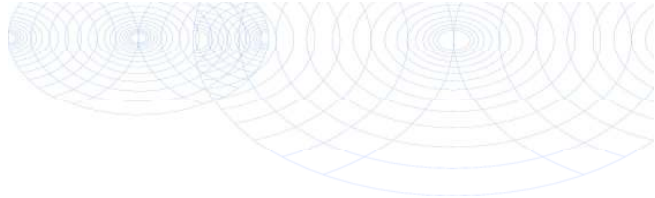
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012107330**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012107330

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 03-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012148860
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-3-15
Monster(s) ontvangen	30-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012148860/1
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlac	Startdatum	30-08-2012
Uw ordernummer	P12-0214-3-15	Rapportagedatum	03-09-2012/10:43
Datum monstername	30-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.9	92.8	86.4	90.3	88.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050	<0.15	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	27	0.55	0.16	13	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	8.8	0.31	0.057	3.0	0.066
S Fluorantheen	mg/kg ds	32	2.5	0.44	25	0.48
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	1.5	0.23	8.1	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	12	1.3	0.27	7.3	0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.1	0.52	0.14	2.5	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	1.3	0.24	4.8	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.2	0.63	0.18	2.4	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7.3	0.76	0.22	3.3	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130 ¹⁾	9.4	2.0	69 ¹⁾	2.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 47
- 2 MM 48
- 3 MM 49
- 4 MM 50
- 5 MM 51

Analytico-nr.

- 7084113
7084114
7084115
7084116
7084117

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

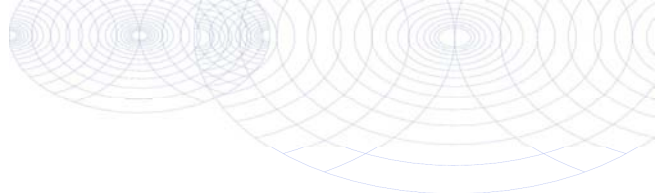
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012148860

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7084113	401A	2	10	60	0506229153	MM 47
7084114	402A	1	0	50	0506229128	MM 48
7084115	403A	1	0	30	0506229136	MM 49
7084116	404A	1	0	50	0506226932	MM 50
7084117	425	1	0	50	0506226922	MM 51



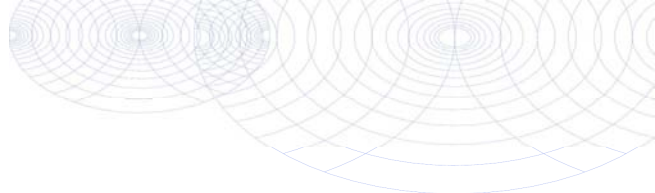
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012148860**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

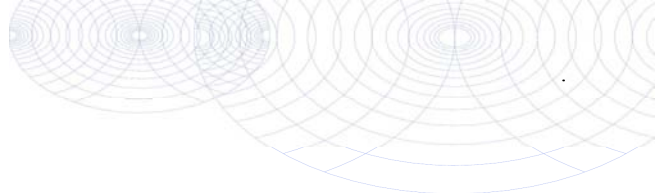
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012148860

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 07-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012150302
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-3-15
Monster(s) ontvangen	03-09-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012150302/1
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaac	Startdatum	03-09-2012
Uw ordernummer	P12-0214-3-15	Rapportagedatum	07-09-2012/09:02
Datum monstername	30-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.6	91.6	92.6	87.0	86.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.095	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	9.6	1.4	12	0.20	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	4.6	0.31	5.9	<0.050	0.083
S Fluorantheen	mg/kg ds	20	1.9	24	0.43	0.34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	0.90	14	0.22	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	11	0.96	11	0.28	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.4	0.42	4.3	0.13	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	0.98	13	0.27	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.4	0.55	5.2	0.18	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.9	0.60	4.9	0.20	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	81	8.0	95 ¹⁾	2.0	1.7

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 52
- 2 MM 53
- 3 MM 54
- 4 MM 55
- 5 MM 56

Analytico-nr.

- 7088963
7088964
7088965
7088966
7088967
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

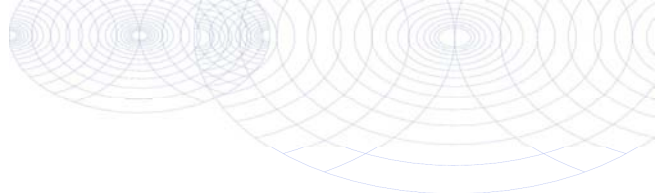
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012150302

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7088963	401A	3	60	110	0506229141	MM 52
7088964	404A	2	50	100	0506226921	MM 53
7088965	421	1	0	50	0506229156	MM 54
7088966	424	1	0	25	0506226906	MM 55
7088966	424	2	25	50	0506226887	
7088967	429	1	0	50	0506229138	MM 56

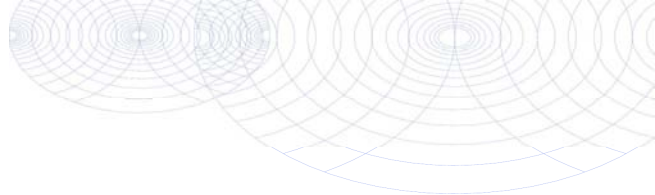


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012150302**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

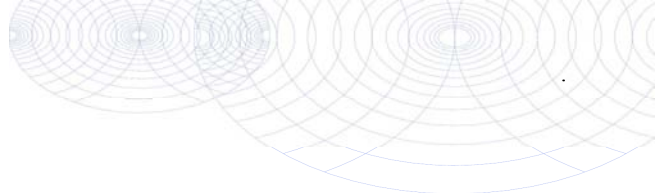
Meetwaarde boven het maximale bereik van de methode.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012150302

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 31-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012089006
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	24-05-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
Kvk No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012089006
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	24-05-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	31-05-2012/08:59
Datum monstername	24-05-2012	Bijlage	A, B
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	40.9
S Organische stof	% (m/m) ds	8.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	91.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<96
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<7.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<39
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0020
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0020
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0020
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0020
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0020
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0020
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0098 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		

Nr. **Monsterschrijving**
1 MM 30

Analytico-nr.
6888828

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012089006
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	24-05-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	31-05-2012/08:59
Datum monstername	24-05-2012	Bijlage	A, B
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.061
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081
S Chryseen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76

Nr. Monsteromschrijving

1 MM 30

Analytico-nr.

6888828

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

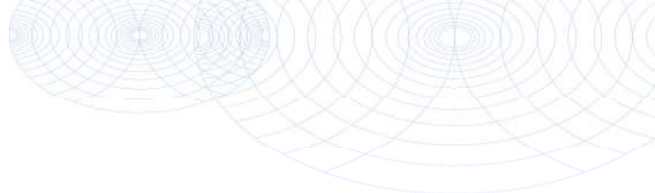
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
VA




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012089006

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
6888828	S303	2	61	84	0580623957	MM 30
6888828	S304	2	55	87	0580623958	
6888828	S305	2	60	80	0580623951	
6888828	S306	2	70	82	0580623959	
6888828	S307	2	58	77	0580623956	
6888828	S308	2	55	78	0580623955	
6888828	S309	2	50	74	0580623952	
6888828	S310	2	64	82	0580623954	
6888828	S301	2	68	80	0580623953	
6888828	S302	2	57	86	0580623962	

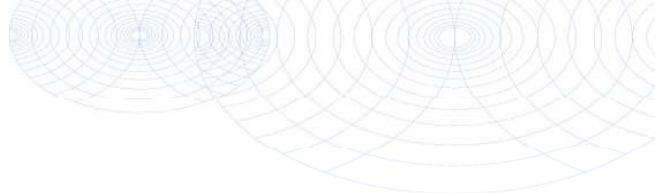

Eurofins Analytico B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012089006**

Pagina 1/1

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

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

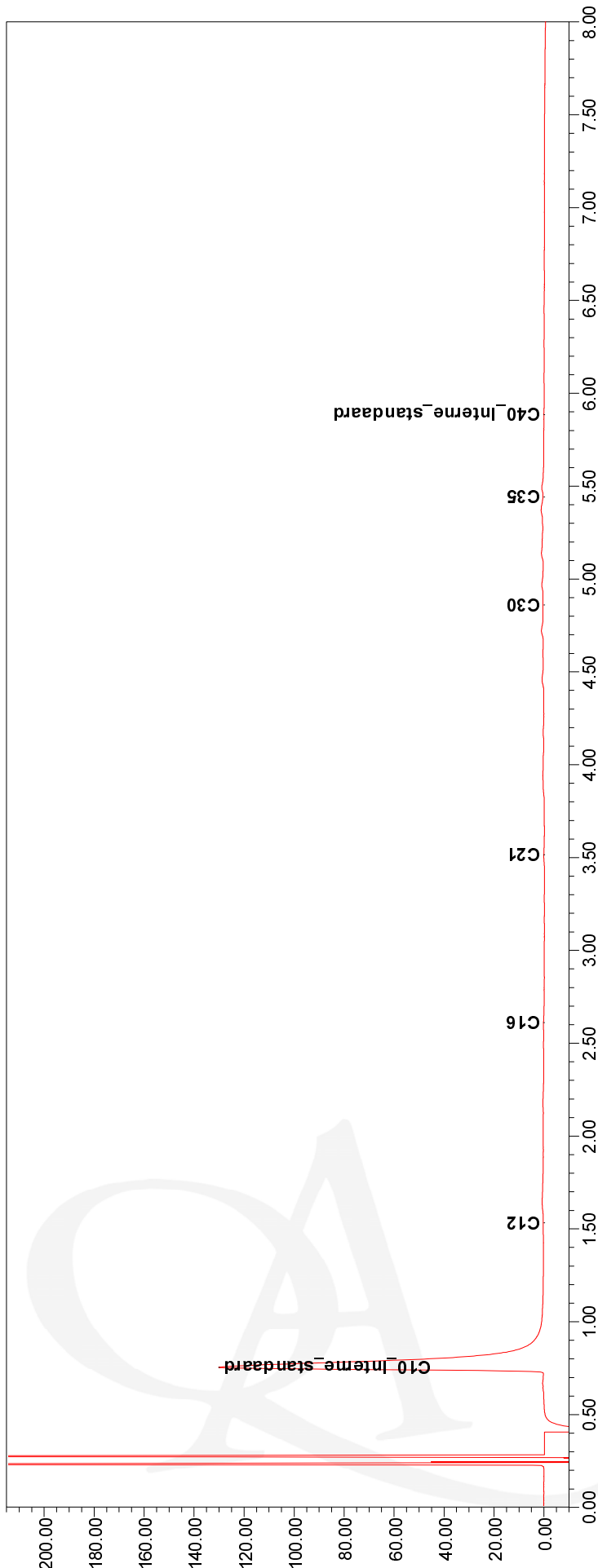
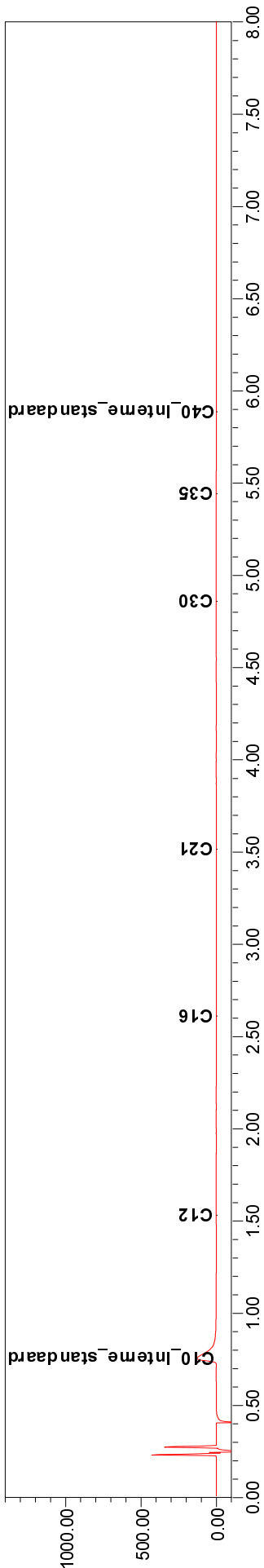
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6888828

Certificate no.: 2012089006

Sample description.: MM 30



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 05-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012093917
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	01-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012093917
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderla	Startdatum	01-06-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	05-06-2012/16:43
Datum monstername	01-06-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	1.2	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.60	0.59	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.65	0.12	0.14
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.72	0.19	0.21

Nr. Monsteromschrijving

1	203-1-1
2	202-1-1
3	201-1-1

Analytico-nr.

6905632
6905633
6905634

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

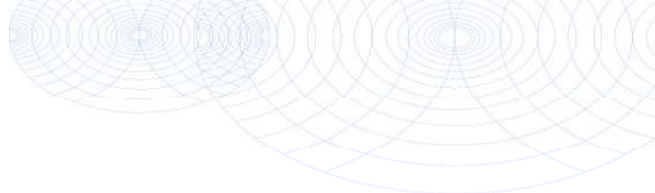
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
VA





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012093917

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6905632 203	1	230	330	0691281529	203-1-1
6905633 202	1	230	330	0691281514	202-1-1
6905634 201	1	230	330	0691281523	201-1-1



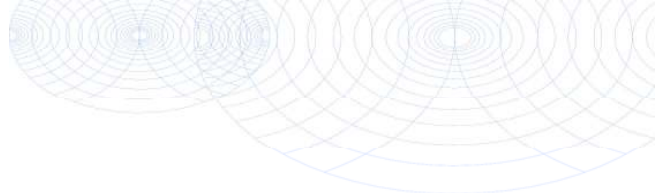
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012093917**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. J.R. van Rees
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 05-07-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012113950
Uw projectnummer	P12-0214
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan
Uw ordernummer	P12-0214-1-4
Monster(s) ontvangen	02-07-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012113950/1
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan	Startdatum	02-07-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	05-07-2012/15:21
Datum monstername	02-07-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<45	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 601-1-1
- 2 401-1-1

Analytico-nr.

6970340
6970341

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0214	Certificaatnummer	2012113950/1
Uw projectnaam	Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan	Startdatum	02-07-2012
Uw ordernummer	P12-0214-1-4	Rapportagedatum	05-07-2012/15:21
Datum monstername	02-07-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 601-1-1
- 2 401-1-1

Analytico-nr.
6970340
6970341

Eurofins Analytico B.V.



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

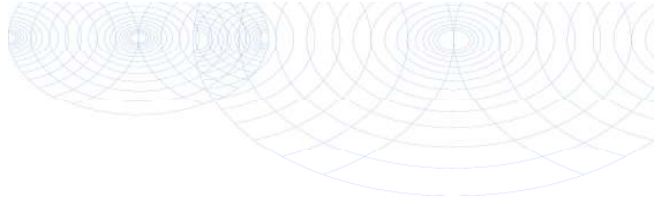
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012113950

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6970340	601	1	130	330	0691269079	601-1-1
6970340					0700557245	
6970341	401	1	140	340	0691269071	401-1-1
6970341					0700515754	



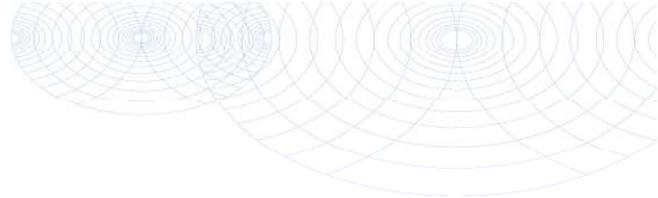
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012113950**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012113950

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P11-0471

Projectnaam : Noordwijk / Noordwijkerhout - Langevelderlaan

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : <=AW/detectiegrens
 * : > AW
 ** : > (AW+I)/2 tussenwaarde
 *** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM 01	MM 02	MM 03	MM 04
Bodemtype	I	II	III	IV
Humus (% op ds)	1,3	0,5	1,1	0,9
Lutum (% op ds)	1,9	1	1,9	1,7
cryogeen gemalen				
Droge stof	92,8	79,1	90,8	77,8
Gloeirest	98,6	99,8	98,8	99
Barium [Ba]	< 15	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -
Kobalt [Co]	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -
Koper [Cu]	< 5 -	< 5 -	< 5 -	< 5 -
Kwik [Hg]	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
Molybdeen [Mo]	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
Nikkel [Ni]	< 3 -	< 4 -	< 3 -	< 5,7 -
Lood [Pb]	< 13 -	< 13 -	< 13 -	< 13 -
Zink [Zn]	< 17 -	< 17 -	< 17 -	< 17 -
Naftaleen	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	35	0,056	< 0,05	< 0,05
Anthraceen	7,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	40	0,075	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	15	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chryseen	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	5,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	5,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	8,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10 van VROM)	140 ***	0,41 -	0,35 -	0,35 -
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	0,0016	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som)	0,0049 -	0,0049 -	0,0058 *	0,0049 -
Minerale olie C10 - C12	7,3	< 3	< 3	9,6
Minerale olie C12 - C16	15	12	11	9,8
Minerale olie C16 - C21	45	8,7	6,4	6,1
Minerale olie C21 - C30	21	< 12	< 12	< 12
Minerale olie C30 - C35	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C35 - C40	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C10 - C40	94 *	< 38 -	< 38 -	< 38 -

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	002	0 - 50	002	190 - 220	011	15 - 65	011	155 - 200
	002	60 - 90	002	140 - 190	011	70 - 110	011	200 - 240
	003	15 - 55	003	150 - 200	012	0 - 40	012	135 - 185
	003	55 - 105	003	110 - 150	012	40 - 80	012	185 - 230
	004	15 - 50	004	105 - 150	013	10 - 60	013	115 - 160
	004	50 - 90	004	150 - 200	013	70 - 115	013	180 - 230
	007	40 - 110	007	150 - 200	016	15 - 65	016	170 - 220
	010	15 - 55	007	200 - 230	016	75 - 110	017	140 - 160
	010	55 - 105	010	130 - 180	017	35 - 80	017	175 - 225
			010	180 - 230				

Monsternummer	MM 05	MM 06	MM 07	MM 08
Bodemtype	V	VI	VII	VIII
Humus (% op ds)	5	1,5	26,3	1,9
Lutum (% op ds)	3,5	1	1,2	2
cryogeen gemalen				
Droge stof	79,9	73,3	38,8	88,4
Gloirest	94,8	98,4	73,6	98
Barium [Ba]	19	< 15	19	15
Cadmium [Cd]	< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -
Kobalt [Co]	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -
Koper [Cu]	< 5 -	< 5 -	< 5 -	6 -
Kwik [Hg]	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	0,078 -
Molybdeen [Mo]	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
Nikkel [Ni]	4,5 -	5,5 -	6,2 -	4,3 -
Lood [Pb]	13 -	< 13 -	< 13 -	18 -
Zink [Zn]	17 -	< 17 -	< 17 -	32 -
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenantheen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,088
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,071
Fluorantheen	0,077	< 0,05	< 0,05	0,29
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15
Chryseen	0,054	< 0,05	< 0,05	0,18
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,097
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14
PAK (som 10 van VROM)	0,41 -	0,35 -	0,35 -	1,3 -
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0052 *
Minerale olie C10 - C12	8,9	7	15	11
Minerale olie C12 - C16	8,5	9	11	5,6
Minerale olie C16 - C21	< 6	< 6	8,5	< 6
Minerale olie C21 - C30	< 12	< 12	24	< 12
Minerale olie C30 - C35	< 6	< 6	15	< 6
Minerale olie C35 - C40	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C10 - C40	< 38 -	< 38 -	79 -	< 38 -

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	021	0 - 50	021	140 - 180	011	125 - 155	001	20 - 60
	021	60 - 110	021	180 - 230	016	140 - 170	001	60 - 110
	022	0 - 40	022	100 - 130	022	40 - 55	014	20 - 70
	023	0 - 50	022	130 - 180	025	80 - 130	015	30 - 70
	023	70 - 110	023	150 - 190			015	70 - 100
	024	0 - 40	023	190 - 230			027	70 - 120
	024	40 - 70	024	120 - 170			027	20 - 70
	025	0 - 40	024	170 - 220			028	20 - 60
	025	40 - 80	025	140 - 190			028	60 - 90
			025	190 - 240				

Monsternummer	MM 10		MM 11		MM 12		MM 13	
Bodemtype	IX		X		XI		XI	
Humus (% op ds)	1,8		4,9		0,9		0,9	
Lutum (% op ds)	1,9		2,3		1,2		1,2	
cryogeen gemalen								
Droge stof	89,8		88,4		82,1		82,2	
Gloeirest	98,1		94,9					
Barium [Ba]	<	15		36	<	15	<	15
Cadmium [Cd]	<	0,17	-	0,22	-	<	0,17	-
Kobalt [Co]	<	4,3	-	<	4,3	-	<	4,3
Koper [Cu]	<	5	-	8,7	-	<	5	-
Kwik [Hg]		0,061	-	0,16	*	<	0,05	-
Molybdeen [Mo]	<	1,5	-	<	1,5	-	<	1,5
Nikkel [Ni]		4,1	-	6	-		5	-
Lood [Pb]		21	-	56	*	<	13	-
Zink [Zn]		30	-	62	-	<	17	-
Naftaleen	<	0,05		<	0,05		<	0,05
Fenanthreen		1,7		4,3		<	0,05	
Anthraceen		1,5		1,2		<	0,05	
Fluorantheen		6,7		7,3			0,051	
Benzo(a)anthraceen		3,6		3,7		<	0,05	
Chryseen		3,3		3,6		<	0,05	
Benzo(k)fluorantheen		1,7		1,8		<	0,05	
Benzo(a)pyreen		2,6		2,9		<	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen		1,6		1,8		<	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		2,1		2,1		<	0,05	
PAK (som 10 van VROM)		25	**	29	**		0,37	-
PCB 28	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB 52	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB 101	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB 118	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB 138	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB 153	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB 180	<	0,001		<	0,001		<	0,001
PCB (7) (som)		0,0049	-	0,0049	-		0,0049	-
Minerale olie C10 - C12	<	3		8,1			12	
Minerale olie C12 - C16	<	5		8,3			5,7	
Minerale olie C16 - C21		16		26		<	6	
Minerale olie C21 - C30		23		35		<	12	
Minerale olie C30 - C35		8,8		13		<	6	
Minerale olie C35 - C40	<	6		<	6		<	6
Minerale olie C10 - C40		56	*	95	*	<	38	-

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	005b	20 - 60	026	50 - 100	001	110 - 160	005a	110 - 160
	006	7 - 57			001	160 - 190	005a	160 - 200
	018	55 - 100			014	130 - 170	005b	140 - 190
	026	12 - 50			015	100 - 150	005b	90 - 140
	029	10 - 60			015	160 - 190	006	160 - 200
					027	120 - 160	006	110 - 160
					027	200 - 250	031	180 - 220
					028	90 - 130	031	220 - 250
					028	130 - 180	032	130 - 170
							032	210 - 250

Monsternummer	MM 14	MM 15	MM 16	MM 17
Bodemtype	XI	XII	I	I
Humus (% op ds)	0,9	0,6	1,3	1,3
Lutum (% op ds)	1,2	1	1,9	1,9
cryogeen gemalen				
Droge stof	78,8	80,3	84,7	87,9
Gloeirest		99,4		
Barium [Ba]	< 15	< 15		
Cadmium [Cd]	< 0,17	< 0,17		
Kobalt [Co]	< 4,3	< 4,3		
Koper [Cu]	< 5	< 5		
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05		
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,5		
Nikkel [Ni]	4,7	3,9		
Lood [Pb]	< 13	< 13		
Zink [Zn]	< 17	< 17		
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1
Fenanthreen	0,15	< 0,05	3,2	130
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	0,73	23
Fluorantheen	0,21	< 0,05	7,3	140
Benzo(a)anthraceen	0,11	< 0,05	2,8	47
Chryseen	0,12	< 0,05	2,9	45
Benzo(k)fluorantheen	0,053	< 0,05	1,4	17
Benzo(a)pyreen	0,082	< 0,05	3,2	34
Benzo(g,h,i)peryleen	0,065	< 0,05	1,8	17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,073	< 0,05	2,2	18
PAK (som 10 van VROM)	0,93	0,35	26 **	470 ***
PCB 28	< 0,001	< 0,001		
PCB 52	< 0,001	< 0,001		
PCB 101	< 0,001	< 0,001		
PCB 118	< 0,001	< 0,001		
PCB 138	< 0,001	< 0,001		
PCB 153	< 0,001	< 0,001		
PCB 180	< 0,001	< 0,001		
PCB (7) (som)	0,0049	0,0049		
Minerale olie C10 - C12	11	10		
Minerale olie C12 - C16	5,9	7,1		
Minerale olie C16 - C21	< 6	< 6		
Minerale olie C21 - C30	< 12	< 12		
Minerale olie C30 - C35	< 6	< 6		
Minerale olie C35 - C40	< 6	< 6		
Minerale olie C10 - C40	< 38	< 38		

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	018	155 - 180	008	90 - 140	002	0 - 50	002	60 - 90
	018	210 - 240	008	140 - 190				
	018	180 - 210	008	190 - 240				
	019	170 - 210	009	160 - 200				
	019	210 - 240	009	200 - 250				
	026	115 - 160	029	110 - 150				
	026	160 - 190	029	150 - 180				
	026	190 - 240	029	200 - 240				
			030	200 - 240				
			030	155 - 200				

Monsternummer	MM 18	MM 19	MM 20	MM 21
Bodemtype	I	I	I	I
Humus (% op ds)	1,3	1,3	1,3	1,3
Lutum (% op ds)	1,9	1,9	1,9	1,9
cryogeen gemalen Droge stof	97,4	95,7	95,4	91,8
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05
Fluorantheen	< 0,05	< 0,05	0,22	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05
Chryseen	< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	0,087	< 0,05
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	0,14	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05
PAK (som 10 van VROM)	0,35 -	0,35 -	1,1 -	0,35 -

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	003	15 - 55	003	55 - 105	004	15 - 50	004	50 - 90

Monsternummer	MM 22	MM 23	MM 24	
Bodemtype	I	I	I	
Humus (% op ds)	1,3	1,3	1,3	
Lutum (% op ds)	1,9	1,9	1,9	
cryogeen gemalen Droge stof	93,7	96,1	92,8	
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fenanthreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluorantheen	< 0,05	0,097	< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Chryseen	< 0,05	0,053	< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
PAK (som 10 van VROM)	0,35 -	0,43 -	0,35 -	

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	
	007	40 - 110	010	15 - 55	010	55 - 105	

Monsternummer	MM 25	MM 26	MM 27	MM 28
Bodemtype	XXI	XXII	XXIII	XXIV
Humus (% op ds)	5	4,3	3,7	5,3
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
cryogeen gemalen				
Droge stof	80,9	83,8	87,7	73,3
Gloeirest	94,6	95,3	95,9	94,3
cis-Heptachloorepoxide	0,0026	< 0,001	< 0,001	< 0,001
alfa-HCH	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
beta-HCH	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
gamma-HCH	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
Heptachloor	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Aldrin	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
Dieldrin	0,013	< 0,001	0,0058	< 0,001
Endrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Telodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
alfa-Endosulfan	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -	< 0,001 -
cis-Chloordaan	0,0025	< 0,001	< 0,001	< 0,001
trans-Chloordaan	0,0095	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,012	< 0,001	0,0037	< 0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,11	< 0,001	0,025	< 0,001
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,047	< 0,001	0,011	0,0021
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0019	< 0,001	< 0,001	< 0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,02	< 0,001	0,0026	< 0,001
HCH (som)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
Aldrin/dieldrin/endrin	0,015 *	0,0021 -	0,0072 *	0,0021 -
Heptachloorepoxide (som)	0,0033 *	0,0014 -	0,0014 -	0,0014 -
DDD (som)	0,022 *	0,0014 -	0,0033 -	0,0014 -
DDE (som)	0,047 -	0,0014 -	0,012 -	0,0028 -
DDT (som)	0,12 *	0,0014 -	0,029 -	0,0014 -
DDT,DDE,DDD (som)	0,19	0,0042	0,044	0,0056
Chloordaan (som)	0,012 *	0,0014 -	0,0014 -	0,0014 -
OCB (som)	0,22 *	0,015 -	0,06 -	0,016 -

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	104	0 - 50	101	0 - 50	103	0 - 40	132	0 - 50
	106	0 - 50	102	0 - 40	105	10 - 50	137	0 - 50
	118	0 - 50	108	5 - 50	110	0 - 50	139	0 - 50
	133	0 - 50	109	0 - 50	111	0 - 50	140	0 - 50
	138	0 - 50	115	0 - 50	112	0 - 20	141	0 - 50
			116	10 - 50	117	0 - 50	142	0 - 50
			122	0 - 50	124	0 - 50	143	0 - 50
			134	0 - 50	125	0 - 50	144	0 - 50
					136	0 - 50	145	0 - 50

Monsternummer	MM 29	MM 31	MM 32	MM 33
Bodemtype	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII
Humus (% op ds)	4,4	2	0,5	0,5
Lutum (% op ds)	0	2	3	4,6
cryogeen gemalen				
Droge stof	81	81,4	79,9	84,3
Gloeirest	95,2			99,6
Naftaleen		< 0,05		
Fenanthreen		0,25		
Anthraceen		0,091		
Fluorantheen		0,36		
Benzo(a)anthraceen		0,13		
Chryseen		0,14		
Benzo(k)fluorantheen		0,057		
Benzo(a)pyreen		0,091		
Benzo(g,h,i)peryleen		0,068		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		0,093		
PAK (som 10 van VROM)		1,3		
Dichloormethaan			< 0,05	< 0,05
Trichloormethaan (Chloroform)			< 0,02	< 0,02
Tetrachloormethaan (Tetra)			< 0,05	< 0,05
Trichlooretheen (Tri)			< 0,05	< 0,05
Tetrachlooretheen (Per)			< 0,01	< 0,01
1,1-Dichloorethaan			< 0,02	< 0,02
1,2-Dichloorethaan			< 0,02	< 0,02
1,1,1-Trichloorethaan			< 0,05	< 0,05
1,1,2-Trichloorethaan			< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlooretheen			< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlooretheen			< 0,05	< 0,05
CKW (som)			< 0,42	< 0,42
1.2-Dichloorethenen (som)			0,07	0,07
cis-Heptachloorepoxide	0,012			
alfa-HCH	< 0,001	-		
beta-HCH	< 0,001	-		
gamma-HCH	< 0,001	-		
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	-		
Heptachloor	< 0,001	-		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001			
Aldrin	0,0011			
Dieldrin	0,095			
Endrin	< 0,001			
Isodrin	< 0,001			
Telodrin	< 0,001			
alfa-Endosulfan	< 0,001	-		
cis-Chloordaan	0,0079			
trans-Chloordaan	0,029			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,018			
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,13			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,041			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,003			
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,018			
HCH (som)	0,0021			
Aldrin/dieldrin/endrin	0,097	*		
Heptachloorepoxide (som)	0,012	*		
DDD (som)	0,021	*		
DDE (som)	0,042	-		
DDT (som)	0,14	*		
DDT,DDE,DDD (som)	0,21			
Chloordaan (som)	0,037	*		
OCB (som)	0,36	*		

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	107	0 - 50	002	90 - 140	201	150 - 200	202	110 - 160
	113	0 - 50					202	160 - 200
	126	0 - 50						
	127	0 - 50						
	128	0 - 50						
	129	0 - 50						
	130	0 - 50						
	131	0 - 50						

Monsternummer	MM 34	MM 35	MM 36	MM 37
Bodemtype	XXVII	XXIX	XXX	XXXI
Humus (% op ds)	0,5	2,5	18	8,8
Lutum (% op ds)	3	2	4,1	6,9
cryogeen gemalen				
Droge stof	90,5	90,4	60,7	59,4
Gloeirest		97,4	81,7	90,7
Barium [Ba]		20	< 15	28
Cadmium [Cd]		< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -
Kobalt [Co]		< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -
Koper [Cu]		< 5 -	< 5 -	< 5 -
Kwik [Hg]		< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
Molybdeen [Mo]		< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
Nikkel [Ni]		5 -	11 -	8,4 -
Lood [Pb]		31 -	< 13 -	14 -
Zink [Zn]		35 -	< 17 -	< 17 -
Naftaleen		0,14	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen		8	< 0,05	< 0,05
Anthraceen		2,4	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen		9,2	< 0,05	0,058
Benzo(a)anthraceen		3,8	< 0,05	< 0,05
Chryseen		3,5	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen		1,5	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen		2,9	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen		1,7	< 0,05	< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		1,9	< 0,05	< 0,05
PAK (som 10 van VROM)		35 **	0,35 -	0,37 -
PCB 28		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180		< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som)		0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
Dichloormethaan	< 0,05 -			
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,02 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,05 -			
Trichlooretheen (Tri)	< 0,05 -			
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,01 -			
1,1-Dichloorethaan	< 0,02 -			
1,2-Dichloorethaan	< 0,02 -			
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,05 -			
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05 -			
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,05			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,05			
CKW (som)	< 0,42			
1.2-Dichloorethenen (som)	0,07 -			
Minerale olie C10 - C12		< 3	< 3	8,4

Monsternummer	MM 34	MM 35	MM 36	MM 37
Minerale olie C12 - C16		< 5	< 5	< 5
Minerale olie C16 - C21		6,5	< 6	< 6
Minerale olie C21 - C30		< 12	12	< 12
Minerale olie C30 - C35		6,2	8,6	7,5
Minerale olie C35 - C40		< 6	< 6	< 6
Minerale olie C10 - C40		< 38	< 38	< 38

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	203	130 - 170	401	10 - 60	P502	90 - 120	P503	70 - 120
	203	170 - 200	403	0 - 30				
			404	0 - 50				
			405	0 - 50				
			406	0 - 50				

Monsternummer	MM 38	MM 39	MM 40	MM 41
Bodemtype	XXXII	XXXIII	XXXIII	XXXIII
Humus (% op ds)	0,5	1,3	1,3	1,3
Lutum (% op ds)	0	1,9	1,9	1,9
cryogeen gemalen				
Droge stof	78,2	86,1	86,2	88,9
Gloeirest	99,4			
Naftaleen		< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen		0,84	0,78	0,088
Anthraceen		0,25	0,21	0,057
Fluorantheen		1,9	1,6	0,21
Benzo(a)anthraceen		0,71	0,6	0,092
Chryseen		0,77	0,67	0,12
Benzo(k)fluorantheen		0,34	0,3	0,056
Benzo(a)pyreen		0,55	0,51	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen		0,43	0,38	0,068
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		0,53	0,46	0,099
PAK (som 10 van VROM)		6,3 *	5,6 *	0,91 -
Minerale olie C10 - C12	< 3			
Minerale olie C12 - C16	< 5			
Minerale olie C16 - C21	< 6			
Minerale olie C21 - C30	< 12			
Minerale olie C30 - C35	< 6			
Minerale olie C35 - C40	< 6			
Minerale olie C10 - C40	< 38			

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	601	150 - 200	002a	0 - 60	002b	0 - 40	002c	0 - 45
	602	180 - 220	002a	60 - 90	002b	40 - 90	002c	55 - 90
	603	160 - 210						

Monsternummer	MM 42	MM 43	MM 44	MM 45
Bodemtype	XXXIII	XXXIV	XXXIV	XXXIV
Humus (% op ds)	1,3	4,9	4,9	4,9
Lutum (% op ds)	1,9	2,3	2,3	2,3
cryogeen gemalen				
Droge stof	89,2	93,7	91,2	88,8
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	0,69	< 0,05	0,25	0,24
Anthraceen	0,21	< 0,05	0,092	< 0,05
Fluorantheen	1,5	< 0,05	0,46	0,47
Benzo(a)anthraceen	0,64	< 0,05	0,21	0,19
Chryseen	0,69	< 0,05	0,23	0,25

Monsternummer	MM 42	MM 43	MM 44	MM 45
Benzo(k)fluorantheen	0,29	< 0,05	0,11	0,12
Benzo(a)pyreen	0,49	< 0,05	0,19	0,2
Benzo(g,h,i)peryleen	0,36	< 0,05	0,16	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,44	< 0,05	0,18	0,23
PAK (som 10 van VROM)	5,4 *	0,35 -	1,9 *	2 *

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	002d	0 - 50	026a	40 - 90	026b	15 - 60	026c	70 - 120
	002d	50 - 90			026b	60 - 90		

Monsternummer	MM 46			
Bodemtype	XXXIV			
Humus (% op ds)	4,9			
Lutum (% op ds)	2,3			
cryogeen gemalen				
Droge stof	91,9			
Naftaleen	< 0,05			
Fenanthreen	0,33			
Anthraceen	0,37			
Fluorantheen	1,6			
Benzo(a)anthraceen	0,96			
Chryseen	1,1			
Benzo(k)fluorantheen	0,56			
Benzo(a)pyreen	0,99			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,84			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,93			
PAK (som 10 van VROM)	7,6 *			

Monstersamenstelling	MP	Traject		
	026d	20 - 70		
	026d	70 - 120		

Monsternummer	MM 47	MM 48	MM 49	MM 50
Bodemtype	XX IX	XXIX	XXIX	XXIX
Humus (% op ds)	2,5	2,5	2,5	2,5
Lutum (% op ds)	2	2	2	2
cryogeen gemalen				
Droge stof	91,9	92,8	86,4	90,3
Naftaleen	1,1	< 0,05	< 0,05	< 0,15
Fenanthreen	27	0,55	0,16	13
Anthraceen	8,8	0,31	0,057	3
Fluorantheen	32	2,5	0,44	25
Benzo(a)anthraceen	15	1,5	0,23	8,1
Chryseen	12	1,3	0,27	7,3
Benzo(k)fluorantheen	5,1	0,52	0,14	2,5
Benzo(a)pyreen	12	1,3	0,24	4,8
Benzo(g,h,i)peryleen	6,2	0,63	0,18	2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	7,3	0,76	0,22	3,3
PAK (som 10 van VROM)	130 ***	9,4 *	2 *	69 ***

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	401A	10 - 60	402A	0 - 50	403A	0 - 30	404A	0 - 50

Monsternummer	MM 51	MM 52	MM 53	MM 54
Bodemtype	XXIX	XXVII	XXVII	XXIX
Humus (% op ds)	2,5	0,5	0,5	2,5
Lutum (% op ds)	2	3	3	2
cryogeen gemalen				
Droge stof	88	92,6	91,6	92,6
Naftaleen	< 0,05			
Fenanthreen	0,21	0,095	< 0,05	0,1
Anthraceen	0,066	9,6	1,4	12
Fluorantheen	0,48	4,6	0,31	5,9
Benzo(a)anthraceen	0,23	20	1,9	24
Chryseen	0,27	12	0,9	14
Benzo(k)fluorantheen	0,12	11	0,96	11
Benzo(a)pyreen	0,23	4,4	0,42	4,3
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	12	0,98	13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	4,4	0,55	5,2
PAK (som 10 van VROM)	2 *	3,9 *	0,6 -	4,9 *

Monstersamenstelling	MP	Traject			
	425	0 - 50	401A	60 - 110	404A 50 - 100
					421 0 - 50

Monsternummer	MM 55	MM 56		
Bodemtype	XXIX	XXIX		
Humus (% op ds)	2,5	2,5		
Lutum (% op ds)	2	2		
cryogeen gemalen				
Droge stof	87	86,2		
Naftaleen		< 0,05		
Fenanthreen	< 0,05	0,18		
Anthraceen	0,2	0,083		
Fluorantheen	< 0,05	0,34		
Benzo(a)anthraceen	0,43	0,2		
Chryseen	0,22	0,21		
Benzo(k)fluorantheen	0,28	0,11		
Benzo(a)pyreen	0,13	0,23		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,27	0,18		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18		
PAK (som 10 van VROM)	0,2 -	1,7 *		

Monstersamenstelling	MP	Traject			
	424	0 - 25	429	0 - 50	
	424	25 - 50			

Toetsingswaarden grond

Bodetype	I			II			III			IV		
Humus (% op ds)	1,3			0,5			1,1			0,9		
Lutum (% op ds)	1,9			1			1,9			1,7		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	3,95	7,55	0,35	3,95	7,55	0,35	3,95	7,55	0,35	3,95	7,55
Kobalt [Co]	4,27	29,2	54	4,27	29,2	54	4,27	29,2	54	4,27	29,2	54
Koper [Cu]	19,3	55,6	91,8	19,3	55,6	91,8	19,3	55,6	91,8	19,3	55,6	91,8
Kwik [Hg]	0,1	12,6	25,1	0,1	12,6	25,1	0,1	12,6	25,1	0,1	12,6	25,1
Lood [Pb]	31,8	184	337	31,8	184	337	31,8	184	337	31,8	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190
Nikkel [Ni]	12	23,1	34,3	12	23,1	34,3	12	23,1	34,3	12	23,1	34,3
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303	59	181	303	59	181	303
PAK (som 10 van VROM)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40
PCB (7) (som)	0,004	0,1	0,2	0,004	0,1	0,2	0,004	0,1	0,2	0,004	0,1	0,2
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Bodetype	V			VI			VII			VIII		
Humus (% op ds)	5			1,5			26,3			1,9		
Lutum (% op ds)	3,5			1			1,2			2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	58,2	170	282	49	143	237	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,4	4,59	8,77	0,35	3,95	7,55	0,74	8,37	16	0,35	3,95	7,55
Kobalt [Co]	4,97	33,9	62,9	4,27	29,2	54	4,27	29,2	54	4,27	29,2	54
Koper [Cu]	22,3	64,2	106	19,3	55,6	91,8	35,5	102	169	19,3	55,6	91,8
Kwik [Hg]	0,11	13,2	26,3	0,1	12,6	25,1	0,12	15,1	30	0,1	12,6	25,1
Lood [Pb]	34,4	200	365	31,8	184	337	46,1	267	488	31,8	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190
Nikkel [Ni]	13,5	26	38,6	12	23,1	34,3	12	23,1	34,3	12	23,1	34,3
Zink [Zn]	68	209	350	59	181	303	95,4	293	491	59	181	303
PAK (som 10 van VROM)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	3,95	54,6	105	1,5	20,8	40
PCB (7) (som)	0,01	0,26	0,5	0,004	0,1	0,2	0,053	1,34	2,63	0,004	0,1	0,2
Minerale olie C10 - C40	95	1298	2500	38	519	1000	500	6825	13150	38	519	1000

Bodetype	IX			X			XI			XII		
Humus (% op ds)	1,8			4,9			0,9			0,6		
Lutum (% op ds)	1,9			2,3			1,2			1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	50,9	149	246	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	3,95	7,55	0,4	4,5	8,59	0,35	3,95	7,55	0,35	3,95	7,55
Kobalt [Co]	4,27	29,2	54	4,41	30,1	55,8	4,27	29,2	54	4,27	29,2	54
Koper [Cu]	19,3	55,6	91,8	21,5	61,7	102	19,3	55,6	91,8	19,3	55,6	91,8
Kwik [Hg]	0,1	12,6	25,1	0,11	12,9	25,8	0,1	12,6	25,1	0,1	12,6	25,1
Lood [Pb]	31,8	184	337	33,6	195	357	31,8	184	337	31,8	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190
Nikkel [Ni]	12	23,1	34,3	12,3	23,7	35,1	12	23,1	34,3	12	23,1	34,3
Zink [Zn]	59	181	303	64,2	197	330	59	181	303	59	181	303
PAK (som 10 van VROM)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40
PCB (7) (som)	0,004	0,1	0,2	0,0098	0,25	0,49	0,004	0,1	0,2	0,004	0,1	0,2
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	93,1	1272	2450	38	519	1000	38	519	1000

Bodetype	XXI			XXII			XXIII			XXIV		
Humus (% op ds)	5			4,3			3,7			5,3		
Lutum (% op ds)	0			0			0			0		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0043	0,5	1	0,0037	0,43	0,86	0,0031	0,37	0,74	0,0045	0,53	1,06
Aldrin			0,16			0,14			0,12			0,17
Aldrin/dieldrin/endrin	0,0075	1	2	0,0065	0,86	1,72	0,0056	0,74	1,48	0,008	1,06	2,12
alfa-Endosulfan	0,00045	1	2	0,00039	0,86	1,72	0,00033	0,74	1,48	0,00048	1,06	2,12
alfa-HCH	0,0005	4,25	8,5	0,00043	3,66	7,31	0,00037	3,15	6,29	0,00053	4,51	9,01
beta-HCH	0,001	0,4	0,8	0,00086	0,34	0,69	0,00074	0,3	0,59	0,0011	0,42	0,85
Chloordaan (som)	0,001	1	2	0,00086	0,86	1,72	0,00074	0,74	1,48	0,0011	1,06	2,12
DDD (som)	0,01	8,51	17	0,0086	7,31	14,6	0,0074	6,29	12,6	0,011	9,02	18
DDE (som)	0,05	0,6	1,15	0,043	0,52	0,99	0,037	0,44	0,85	0,053	0,64	1,22
DDT (som)	0,1	0,48	0,85	0,086	0,41	0,73	0,074	0,35	0,63	0,11	0,5	0,9
gamma-HCH	0,0015	0,3	0,6	0,0013	0,26	0,52	0,0011	0,22	0,44	0,0016	0,32	0,64
Heptachloor	0,00035	1	2	0,0003	0,86	1,72	0,00026	0,74	1,48	0,00037	1,06	2,12
Heptachloorepoxide (som)	0,001	1	2	0,00086	0,86	1,72	0,00074	0,74	1,48	0,0011	1,06	2,12
OCB (som)	0,2			0,17			0,15			0,21		
Heptachloorepoxide (som)	0,001	1	2	0,00086	0,86	1,72	0,00074	0,74	1,48	0,0011	1,06	2,12
OCB (som)	0,2			0,17			0,15			0,21		

Bodetype	XXV			XXVI			XXVII			XXVIII		
Humus (% op ds)	4,4			2			0,5			0,5		
Lutum (% op ds)	0			2			3			4,6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
PAK (som 10 van VROM)				1,5	20,8	40						
1,1,1-Trichloorethaan							0,05	1,53	3	0,05	1,53	3
1,1,2-Trichloorethaan							0,06	1,03	2	0,06	1,03	2
1,1-Dichloorethaan							0,04	1,52	3	0,04	1,52	3
1,2-Dichloorethaan							0,04	0,66	1,28	0,04	0,66	1,28
1.2-Dichloorethenen (som)							0,06	0,13	0,2	0,06	0,13	0,2
Dichloormethaan							0,02	0,4	0,78	0,02	0,4	0,78
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0037	0,44	0,88									
Tetrachlooretheen (Per)							0,03	0,9	1,76	0,03	0,9	1,76
Tetrachloormethaan (Tetra)							0,06	0,1	0,14	0,06	0,1	0,14
Trichlooretheen (Tri)							0,05	0,28	0,5	0,05	0,28	0,5
Trichloormethaan (Chloroform)							0,05	0,59	1,12	0,05	0,59	1,12
Aldrin			0,14									
Aldrin/dieldrin/endrin	0,0066	0,88	1,76									
alfa-Endosulfan	0,0004	0,88	1,76									
alfa-HCH	0,00044	3,74	7,48									
beta-HCH	0,00088	0,35	0,7									
Chloordaan (som)	0,00088	0,88	1,76									
DDD (som)	0,0088	7,48	15									
DDE (som)	0,044	0,53	1,01									
DDT (som)	0,088	0,42	0,75									
gamma-HCH	0,0013	0,26	0,53									
Heptachloor	0,00031	0,88	1,76									
Heptachloorepoxide (som)	0,00088	0,88	1,76									
OCB (som)	0,18											
Heptachloorepoxide (som)	0,00088	0,88	1,76									
OCB (som)	0,18											

Bodemtype	XXIX			XXX			XXXI			XXXII		
Humus (% op ds)	2,5			18			8,8			0,5		
Lutum (% op ds)	2			4,1			6,9			0		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	61,9	181	300	79,1	231	383			
Cadmium [Cd]	0,36	4,04	7,73	0,62	6,99	13,4	0,48	5,48	10,5			
Kobalt [Co]	4,27	29,2	54	5,25	35,9	66,5	6,55	44,8	83			
Koper [Cu]	19,7	56,5	93,4	31,4	90,3	149	27,1	78	129			
Kwik [Hg]	0,1	12,6	25,2	0,12	14,6	29,2	0,12	14,3	28,4			
Lood [Pb]	32,1	186	340	42,4	246	450	38,6	224	410			
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190			
Nikkel [Ni]	12	23,1	34,3	14,1	27,2	40,3	16,9	32,6	48,3			
Zink [Zn]	59,8	184	307	89,3	274	459	83,9	258	431			
PAK (som 10 van VROM)	1,5	20,8	40	2,7	37,4	72	1,5	20,8	40			
PCB (7) (som)	0,005	0,13	0,25	0,036	0,92	1,8	0,018	0,45	0,88			
Minerale olie C10 - C40	47,5	649	1250	342	4671	9000	167	2284	4400	38	519	1000

Bodemtype	XXXIII			XXXIV								
Humus (% op ds)	1,3			4,9								
Lutum (% op ds)	1,9			2,3								
	AW	T	I	AW	T	I						
PAK (som 10 van VROM)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40						

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P12-0214

Projectnaam : Noordwijk / Noordwijkerhout

Langeveldeerlaan

Materiaal : Grondwater (µg/l)

Legenda

Blanco : niet getoetst

- : ≤ streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Monsternummer	201-1-1	202-1-1	203-1-1	401-1-1
Datum	1-6-2012	1-6-2012	1-6-2012	2-7-2012
Filterstelling van (cm-mv)	230	230	230	140
Filterstelling tot (cm-mv)	330	330	330	340
pH	7,07	6,97	6,78	7,32
Ec (uS/cm)	650	340	900	640
Barium [Ba]				< 45 -
Cadmium [Cd]				< 0,8 -
Kobalt [Co]				< 5 -
Koper [Cu]				< 15 -
Kwik [Hg]				< 0,05 -
Molybdeen [Mo]				< 3,6 -
Nikkel [Ni]				< 15 -
Lood [Pb]				< 15 -
Zink [Zn]				< 60 -
Benzeen				< 0,2 -
Tolueen				< 0,3 -
Ethylbenzeen				< 0,3 -
ortho-Xyleen				< 0,1 -
meta-/para-Xyleen (som)				< 0,2 -
Naftaleen (BTEXN)				< 0,05 -
Styreen (Vinylbenzeen)				< 0,3 -
Xylenen (som)				0,21 -
Dichloorpropanen (som, 1,1+1,2+1,3)				0,52 -
Dichloormethaan	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6 -	< 0,6 -	< 0,6 -	< 0,6 -
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
Tribroommethaan (bromoform)				< 2 -
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6 -	< 0,6 -	1,2 -	< 0,6 -
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1 -	0,59 *	0,6 *	< 0,1 -
1,1-Dichloorethaan	< 0,6 -	< 0,6 -	< 0,6 -	< 0,6 -
1,2-Dichloorethaan	< 0,6 -	< 0,6 -	< 0,6 -	< 0,6 -
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
1,1-Dichlooretheen				< 0,1 -
cis-1,2-Dichlooretheen	0,14	0,12	0,65	< 0,1 -
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1 -
1,1-Dichloorpropaan				< 0,25 -
1,2-Dichloorpropaan				< 0,25 -
1,3-Dichloorpropaan				< 0,25 -
Vinylchloride				< 0,1 -
CKW (som)	< 3,2	< 3,2	< 3,2	< 3,2
1,2-Dichloorethenen (som)	0,21 *	0,19 *	0,72 *	0,14 -
Minerale olie C10 - C12				< 8
Minerale olie C12 - C16				< 15
Minerale olie C16 - C21				< 16
Minerale olie C21 - C30				< 31
Minerale olie C30 - C35				< 15
Minerale olie C35 - C40				< 15

Monsternummer	201-1-1	202-1-1	203-1-1	401-1-1
Minerale olie C10 - C40				< 100 -
Monsternummer	601-1-1			
Datum	2-7-2012			
Filterstelling van (cm-mv)	130			
Filterstelling tot (cm-mv)	330			
pH	7,65			
Ec (uS/cm)	390			
Barium [Ba]	< 45	-		
Cadmium [Cd]	< 0,8	-		
Kobalt [Co]	< 5	-		
Koper [Cu]	< 15	-		
Kwik [Hg]	< 0,05	-		
Molybdeen [Mo]	< 3,6	-		
Nikkel [Ni]	< 15	-		
Lood [Pb]	< 15	-		
Zink [Zn]	< 60	-		
Benzeen	< 0,2	-		
Tolueen	< 0,3	-		
Ethylbenzeen	< 0,3	-		
ortho-Xyleen	< 0,1	-		
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	-		
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	-		
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	-		
Xylenen (som)	0,21	-		
Dichloorpropanen (som, 1,1+1,2+1,3)	0,52	-		
Dichloormethaan	< 0,2	-		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	-		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	-		
Tribroommethaan (bromoform)	< 2	-		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	-		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	-		
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	-		
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-		
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-		
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
Vinylchloride	< 0,1	-		
CKW (som)	< 3,2	-		
1,2-Dichloorethenen (som)	0,14	-		
Minerale olie C10 - C12	< 8	-		
Minerale olie C12 - C16	< 15	-		
Minerale olie C16 - C21	< 16	-		
Minerale olie C21 - C30	< 31	-		
Minerale olie C30 - C35	< 15	-		
Minerale olie C35 - C40	< 15	-		
Minerale olie C10 - C40	< 100	-		

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,01	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6	153	300
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som)	0,2	35,1	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1.2-Dichloorethenen (som)	0,01	10	20
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5,01	10
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6	203	400
Vinylchloride	0,01	2,51	5
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 31-05-2012

Meetpunt: MM 30

Datum monstername: 24-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: J.R. van Rees

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,70 %

-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,390	0,353	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,098	0,092	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	9,800	11,094	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	7,800	14,261	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg	27,000	36,957	<=AW		-
zink	dg	mg/kg <	39,000	52,177	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,900	6,189	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,758	0,758	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	78,000	89,655	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	1,609	A	*	7,28
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	1,609	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	1,609	A	*	7,28
PCB-118	dg	ug/kg <	2,000	1,609	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	2,000	1,609	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	2,000	1,609	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	1,609	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	14,000	11,264	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 31-05-2012

Meetpunt: MM 30

Datum monstername: 24-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: J.R. van Rees

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,70 %

-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,390	0,353	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,098	0,092	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	9,800	11,094	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	7,800	14,261	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg	27,000	36,957	Ja		-
zink	dg	mg/kg <	39,000	52,177	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,900	6,189	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,758	0,758	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	78,000	89,655	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	7,28
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	7,28
PCB-118	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	2,000	1,609	Ja	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	14,000	11,264	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 31-05-2012

Meetpunt: MM 30

Datum monstername: 24-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: J.R. van Rees

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,70 %

-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,390	0,353	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,098	0,092	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	9,800	11,094	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	7,800	14,261	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg	27,000	36,957	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	39,000	52,177	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,900	6,189	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,758	0,758	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	78,000	89,655	Ja		-
<i>PCB</i>							
som PCB 7	dg	ug/kg <	14,000	11,264	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Waddenzee/Zeeuwse **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 31-05-2012

Meetpunt: MM 30

Datum monstername: 24-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: J.R. van Rees

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,70 %

-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,390	0,353	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,098	0,092	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	9,800	11,094	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	7,800	14,261	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg	27,000	36,957	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	39,000	52,177	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,900	6,189	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,758	0,758	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	78,000	89,655	Ja		-
<i>PCB</i>							
som PCB 7	dg	ug/kg <	14,000	11,264	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 31-05-2012

Meetpunt: MM 30

Datum monstername: 24-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: J.R. van Rees

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,70 %

-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,390	0,353	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,390	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,098	0,000	.		-
koper	PAF	% <	9,800	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	7,800	0,000	.		-
lood	PAF	%	27,000	0,000	.		-
zink	PAF	% <	39,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	2,900	6,189	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	0,061	0,006	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,180	0,007	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,081	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,100	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,053	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,072	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,064	0,001	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,077	0,004	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	78,000	89,655	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,629	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag



Bijlage E

Gegevens historisch onderzoek

PROJECT : Noordwijk, Noordwijkerhout - Sancta Maria
PROJECTNUMMER : P11-0471

ONDERWERP : Inventarisatie historische informatie bodem
:
:
DATUM : 21 februari 2012
PLAATS : Veenendaal
OPGESTELD DOOR : F. Roëll

VERZONDEN AAN : Ontwikkelingscombinatie Sancta Maria C.V. t.a.v. dhr. S.N. Pieterse

1 Inleiding

Onderliggend document is een weergave van een inventarisatie van huidige en historische gegevens over de kwaliteit van de bodem op een terrein bekend als het plan 'Herontwikkeling Sancta Maria', gelegen aan de Langvelderlaan te Noordwijk / Noordwijkerhout.

Doel van de inventarisatie is aangeven of, en zo ja waar en wanneer aanvullend bodemonderzoek, aanvullend historisch onderzoek en / of extra activiteiten noodzakelijk zijn t.b.v. de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. De onderzoeklocatie is weergegeven in bijlage A.

Op basis van informatie beschikbaar gesteld door de opdrachtgever (kaartmateriaal en saneringsplan) en een archiefbezoek bij de gemeente Noordwijk is een inventarisatie gemaakt van de bekende bodemkwaliteit, de onderliggende historische informatie en benodigd vervolgonderzoek. Daarnaast is gekeken naar eventuele witte vlekken bij het vooronderzoek (aanvullend historisch onderzoek noodzakelijk) en het reeds uitgevoerde bodemonderzoek (aanvullend veldwerk/analyses noodzakelijk). Op basis van archieflijsten van de gemeenten Noordwijk en Noordwijkerhout kan worden ingeschat op welk terreindeel mogelijk aanvullende historische informatie m.b.t. bodemkwaliteit te vinden is.

2 Rapportage voorgaand bodemonderzoek

Enkele relevante bodemonderzoeken die zijn uitgevoerd op of in de directe omgeving van de onderzoeklocatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en de gemeente Noordwijk. De gemeente Noordwijkerhout heeft aangegeven niet over aanvullend bodemonderzoek te beschikken. De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op de onderzoeklocatie of de directe omgeving :

- Verkennend bodemonderzoek t.p.v. 'Sancta Maria' door IDDS BV, nr. 03044459/OE/rap2, dec. 2003
- Nader bodemonderzoek t.p.v. 'Sancta Maria' door IDDS BV, nr. 03125074/OE/rap1, apr. 2004

Plesmanstraat 5
Veenendaal
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 527600
F (0318) 510560

Bemmelseweg 57
Elst (Gld)
Postbus 154
6660 AD Elst (Gld)
T (0481) 377165
F (0481) 377242

www.buroboot.nl
info@buroboot.nl

- Dimensioneringonderzoek t.p.v. 'Sancta Maria' door IDDS BV, nr. 04126131/rap2, feb. 2006
- Saneringsonderzoek t.p.v. 'Sancta Maria' door IDDS BV, nr. 04126131/JK/rap1, feb. 2005
- Saneringsplan t.p.v. 'Sancta Maria' door IDDS BV, nr. 04126131/JK/rap3, feb. 2006
- Verkennend bodemonderzoek t.p.v. een Kinderdagverblijf aan de Langvelderweg 41 door Tjaden B.V., nr. M24.367, okt. 1993
- Indicatief bodemonderzoek t.p.v. composthopen op het terrein van 'Sancta Maria' door Joustra Geomet., nr. MA-04159, apr. 1996
- Nader bodemonderzoek t.p.v. composthopen op het terrein van 'Sancta Maria' door Joustra Geomet., nr. MB-04159, mrt. 1999

3 Overige gegevens

Via de website www.watwaswaar.nl zijn enkele topografische kaarten van het terrein met jaartal 1850, 1892, 1927, 1949, 1960, 1969, 1981, 1988 en 1993 bestudeerd. Hieruit bleek dat in de periode 1949-1969 er diverse waterlopen en waterpartijen op het terrein aanwezig waren, die in een later stadium zijn gedempt. Tijdens verkennend onderzoek uitgevoerd door IDDS BV is verontreinigd dempingsmateriaal (puinbijmenging) daadwerkelijk aangetroffen. Derhalve worden bovengenoemde gedempte waterlopen en waterpartijen als verdachte locaties aangemerkt. In bijlage B zijn de historische kaarten weergegeven.

Door de provincie Zuid Holland is 12 sept. 2006 een beschikking (nr. ZH057609009B40) afgegeven op een ingediend saneringsplan (zie par. 2), waarin is aangegeven dat men akkoord gaat met de sanering van 4 aanwezige verontreiniging vlekken (grondverontreinigingen met PAK, minerale olie en zink en een grondwaterverontreiniging met VOCL). Tevens wordt aangegeven dat de verontreinigingen vooralsnog geen humane/ecologische/verspreiding risico 's met zich meebrengen. Indien het gebruik (zorginstelling en braakliggend terrein) wijzigt, dienen de risico 's opnieuw worden vastgesteld.

4 Locatiebezoek

Op 4 januari 2012 is een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens dit bezoek is nagegaan of er ter plaatse van de locatie bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn. Tijdens het bezoek zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De wegenstructuur van de locatie is nagenoeg geheel verhard met asfalt. Gezien de leeftijd van het materiaal is dit vermoedelijk teer houdend;
- Bij de entree van het terrein is een transformatorruimte en een garage/werkplaats (vml. BHV garage) aanwezig;
- Op het zuidelijk deel van de locatie is de oorspronkelijke bebouwing reeds verwijderd;
- Het noordelijk deel van de locatie is deels bebouwd met een aantal paviljoens. Rondom de paviljoens is in een aantal gevallen wat afval aanwezig in de vorm van verblikken en huisraad. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten rondom de gebouwen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gezien de begroeiing op

een groot deel van het terrein niet kon worden geconstateerd of de bodem verdacht is van de aanwezigheid van asbest;

- Aan de zuidgevel van het hoofdgebouw (vml. centrale keuken) is (vermoedelijk t.p.v. de keuken) een tankontluchting aangetroffen;
- Ten westen van de paviljoens is een begraafplaats aanwezig;
- Ten oosten van de begraafplaats is een ketelhuis aanwezig. Deze locatie wordt aangemerkt als verdachte locatie;
- In de zuidoostelijke hoek van het terrein is een pompput aanwezig.

Foto's van het locatiebezoek zijn opgenomen in bijlage D.

5 Resultaten

In de onderstaande tabel is per locatie aangegeven :

- welke historische informatie bekend is;
- of er mogelijk historische informatie ontbreekt en waar deze is te vinden;
- welke onderzoeksinspanning is gepleegd met tijdstip;
- of aanvullend bodemonderzoek zinvol is;
- voor zover bekend, fasering van boven genoemde activiteiten.

Onder een locatie wordt verstaan een terreindeel met een bestaand of voormalig bouwwerk of een terreindeel waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of mogelijk verontreinigingsbronnen aanwezig zijn (geweest).

naam locatie	aanduiding op kaart ¹	bijzonderheden ho	aan v. ho ?	verontreiniging ²	no ?	bijzonderheden ³
Ketelhuis	VO 32	2x o.g. tank 10 m ³ 1x 3 m ³ ; verwijderd 1995; 4 m ³ in kelder sinds 1995	nee	?	nee	
Hoofdgebouw (vml. centrale keuken)	VO 3 (zuidgevel)	ontluchting leiding vermoedelijk behorend bij tankinstallatie	ja	?	nee	aanvullend onderzoek olie, BTEXN
Vml. Td-gebouw	VO 28	bg tank hbo 1,5 m ³ verw. 1997; opslag bestr. m, olie en verf; werkplaats en vulstation; gesloopt 2003-2007 ?	nee	L (vb+grw)	ja	NO t.p.v. vml. werkplaats en vloeistofdichte vloer vulstation
Open loods	O (VO 33)	opslag accu 's, chem. afval en wegzout; asbest dak; gesloopt in 2007	ja	L (vb)	ja	asbest op mv; aanvullend onderzoek asbest in bodem
Veldschuur	P (VO 33)	opslag benzine, diesel	nee	geen	nee	
Nissenhutten	N (VO 33)	opslag verf, chem.; afvalhoppen	nee	L (vb+grw)	nee	
Vml. Waterzuivering	VO 33		nee	L (vb+grw)	nee	
Garage noord	Q (VO 27)	onderhoud ?	ja	?	?	uitzoeken vml. activiteiten bij vml. gebruikers/ bewoners omgeving
Vml. BHV-garage	E	onderhoud ?	ja	?	ja	uitzoeken vml. activiteiten en aanvullend onderzoek olie, BTEXN *
Pompput	V	?	ja	?	ja	aanvullend bodemonderzoek *
Langvelderlaan 15	H	calamiteit olie vml. dienstwoning	ja	?	?	uitzoeken omvang calamiteit bij vml. bewoner
Brandplaats	?	luchtfoto in archief	ja	?	ja	aanvullend onderzoek olie, metalen en PAK
Septictank vetafsch	?	mogelijk oorzaak van een verontreiniging	nee	?	ja	aanvullend onderzoek olie, VOCL en BTEXN *

naam locatie	aanduiding op kaart ¹	bijzonderheden ho	aan v. ho ?	verontreiniging ²	no ?	bijzonderheden ³
Paviljoen Liduina	VO 20	tandarts/foto-ontwikkeling	nee		nee	
Vml. EEG-gebouw	VO 18	opslag chem. isotopen	nee	L (grw)	?	radioactief materiaal ?
Vml. Chem. Wasserij Boring 80/215	M (VO 17) VO B80/215	verontreiniging ontstaan met olie, BTEXN en VOCL B80; 0,5-0,6 m-mv, B215; 0,8-1,2 m-mv	nee ja	vb+grw > l-wrde verkleuring grond	ja ?	NO ter actualisatie van de grondwaterverontreiniging mogelijk relatie met arseen verontreiniging
Langvelderweg 41	F	bodemonderzoek buurperceel 1993	nee	grw As> l-waarde	nee	arsenverontreiniging in grondwater heeft vermoedelijk een natuurlijke oorzaak
Vml. Boomgaarden	R	niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen	nee	bg metalen <S	ja	aanvullend onderzoek OCB
Vml. Boerderij	C	6 verdachte locaties afk. 1940-45 puinverharding mogelijk asbest houdend	ja	?	ja	aanvullend onderzoek asbest in bodem
Pad puinverhard	S		nee	L (vb)	ja	aanvullend onderzoek asbest in bodem
Waterleiding	gehele terrein	asbestcement in de bodem n.a.v. graafwerkzaamheden	ja	?		uitzoeken of graafwerk is verricht t.p.v. waterleiding
Paulusgebouw	T (VO 22)	asbestcement op mv	ja	?	?	Zie waterleiding
Asbestverwijdering 1999		Verwijdering uit toen aanwezige bebouwing door BMC	ja	?	?	
PAK-verontreiniging	K (VO 14)	Puinverharding (Theresia)	nee	vb PAK>l-waarde	ja	aanvullende horiz. afperking+ asbest in bodem
Zink-verontreiniging	I (VO 7, 8)	puinverharding (vml. Warenhuis/Tuingebouw)	nee	vb Zn>l puin	ja	aanvullende horiz. afperking+ asbest in bodem
PAK-verontreiniging	L (VO 15)	puinverharding (vml. Duinzicht)	nee	vb PAK>l-waarde	ja	aanvullende horiz. afperking+ asbest in bodem
PAK-verontreiniging	VO 37 b32	puinverharding (vml. boerderij)	nee	vb PAK>T-waarde	ja	aanvullende horiz. afperking+ asbest in bodem
Riool overstort	U	verontr. slib in sloot		Slib klasse 4		geen overschrijding l-waarde waterbodem 2010
Traforuimte	VO 24	niet onderzocht	ja	?	ja	aanvullend onderzoek
Sloten op terrein		verdacht Zn, Cu, Hg, Pb	nee	?	ja	aanvullend onderzoek
Puin asbestverdacht	O, K (VO 12)	mogelijk asbest houdend		L (vb)		aanvullend onderzoek asbest in bodem
Gedempte sloot 2x	VO 7, 8, 25	met puin verontreinigd dempingsmateriaal	ja	Zn >T-waarde	nee	Zie overige vml sloten
Gedempte waterpartij ZW-zijde ca. 1960	A	tijdens verkenn. onderz. grw Cu >T	nee	?	ja	aanvullend onderzoek
Gedempte sloten Z-zijde 1960	bijlage B		nee	?	ja	aanvullend onderzoek*
Gedempte waterpartij Z-zijde ca. 1960	B		nee	?	ja	aanvullend onderzoek
Gedempte waterpartij Z-zijde 1949	D		nee	?	ja	aanvullend onderzoek
Composthopen	G (VO 10)	bodemonderzoek 1993	nee	L (vb)	nee	
Asfalverharding		te verwijderen asfalt en fundering laag	nee	?	nee	bepaling teerhoudendheid conform CROW 210 en chem. kwal. Fundering*

- 1) : A, B ... Zie bijlage A (blad 1); VO= bijlage 1.1 verkennend onderzoek IDDS, nummer correspondeert met legenda (blad 2), B=boornummer;
- 2) : L=er is lichte verontreiniging aangetroffen (>streefwaarde in grondwater=grw;>AW2000- waarde in vaste bodem=vb); Cu=koper, Zn=zink, Pb=lood, Hg=kwik, PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 3) : * prioriteit i.v.m. voorgenomen ontwikkeling op relatief korte termijn

6 Advies vervolgwerkzaamheden

- Op korte termijn asbest- en verkennend bodemonderzoek uitvoeren op locaties waar graafwerkzaamheden zijn gepland dieper dan 1 m-mv en / of aan kabels en leidingen, alsmede op het zuidwestelijk terreindeel (fase 1 herontwikkeling).
- Op korte termijn een onderzoek uitvoeren conform CROW publicatie 210, april 2007, naar de teerhoudendheid van te verwijderen asbest en de chemische kwaliteit van eventuele funderingslagen onder de asfaltverharding.
- Op korte termijn een verkennend onderzoek uitvoeren (gecombineerd met het graven van proefsleuven ter bepaling van de exacte ligging) t.p.v. de gedempte sloten op het zuidwestelijk terreindeel.
- Op korte termijn een historisch en verkennend onderzoek uitvoeren t.p.v. de voormalige BHV-garage en de septictank en vetafscheider.
- Op korte termijn een historisch onderzoek in de bouwarchieven van de gemeente Noordwijk en Noordwijkerhout naar de mogelijk aanwezigheid van eventuele verontreinigingsbronnen (mogelijk worden de archiefstukken in de toekomst geruimd, waardoor de informatie niet meer beschikbaar is).
- Uitvoeren van een risicobeoordeling van de verontreinigde locaties in relatie tot hun toekomstige gebruik en de geplande werkzaamheden ter plaatse; de saneringswerkzaamheden dienen bij voorkeur te worden uitgevoerd voordat graafwerkzaamheden in een ander kader plaats vindt.
- Opstellen van een plan van aanpak, waarin afhankelijk van het geplande grondverzet en ontwikkeling tijdstip een fasering wordt gemaakt van het benodigde vervolgonderzoek (historisch onderzoek en bodemonderzoek/saneringsvoorbereiding) op de gehele locatie.















Bijlagen :

- A. Situatietekening (2 bladen)
- B. Historische kaarten (1 blad)
- C. Archieflijsten gemeenten (2 bladen)
- D. Foto's (6 bladen)



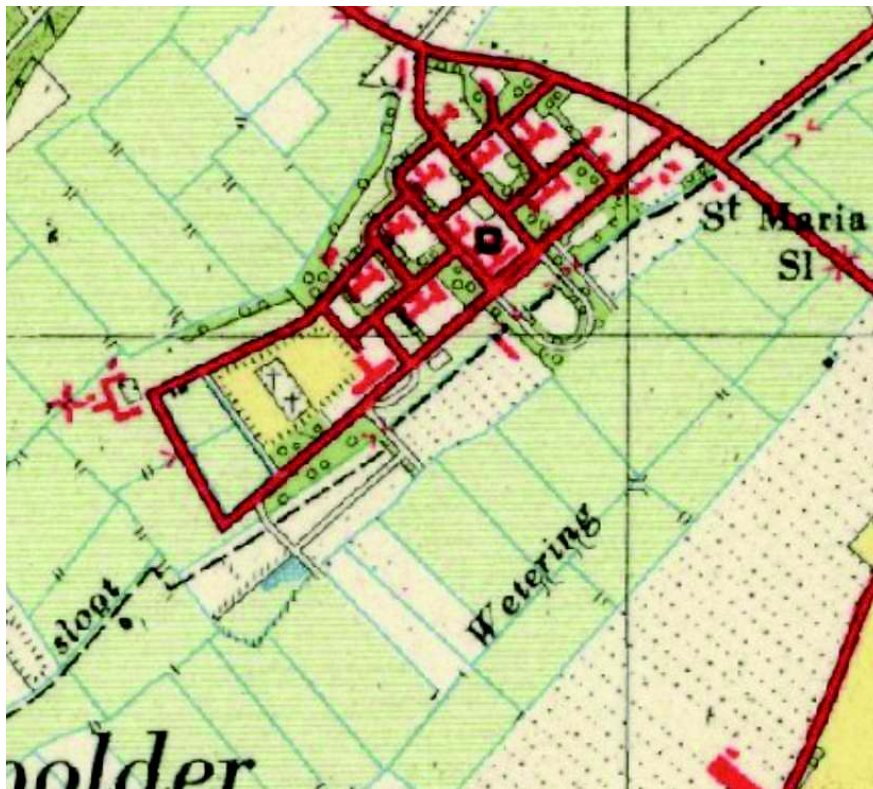
- 2 kapel
- 3 centrale keuken
- 4 mortuarium
- 5 kapsalon
- 6 arbeidstherapie
- 7 warenhuis (gesloopt)
- 8 tuingebouw (gesloopt)
- 9 opleidingsschool (gesloopt)
- 10 zusterhuis (gesloopt)
- 11 bernardette pav.
- 12 jeroen pav. (gesloopt)
- 13 vincent pav.
- 14 theresia pav.
- 15 duinzigt pav. (deels gesloopt)
- 16 anna pav.
- 17 wasserij (gesloopt)
- 18 e.e.g. gebouw (gesloopt)
- 19 jozef pav. (gesloopt)
- 20 liduina pav.
- 21 theehuis (gesloopt)
- 22 paulus pav.
- 23 verplegerhuis
- 24 traforuimte
- 25 de boekhorst pav.
- 26 portiersloge-telefoon center
- 27 dienstwoning
- 28 werkplaatsen (gesloopt)
- 29 sportterrein
- 30 kleedruimte sportterrein
- 31 bouwdirectie (gesloopt)
- 32 centraal ketelhuis

LEGENDA

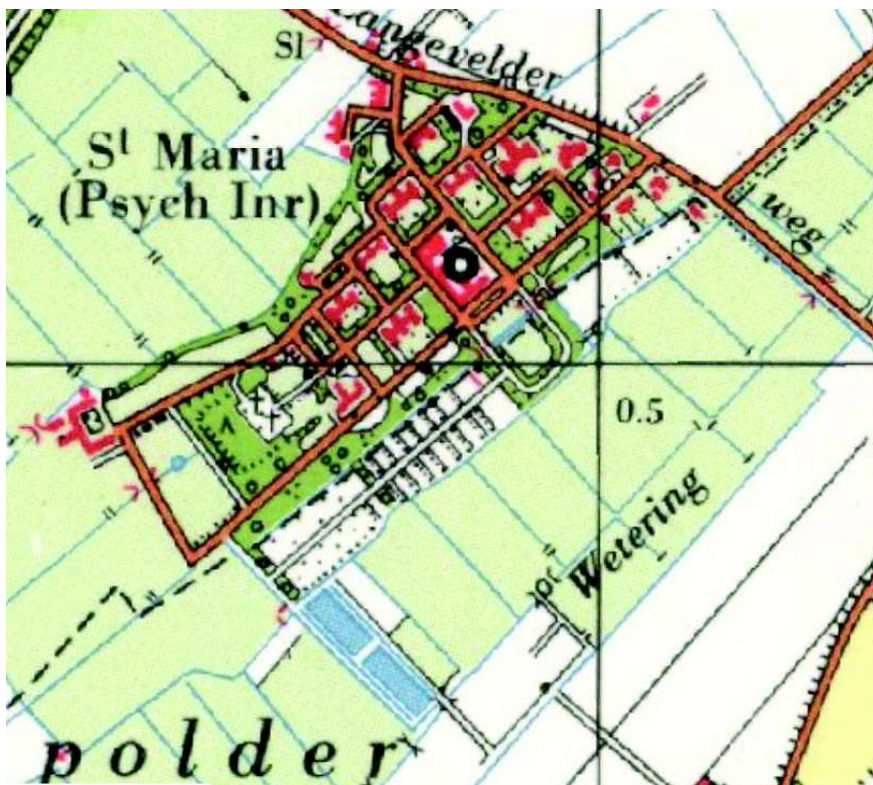
	I-waarde contour minerale olie (grond)
	S-waarde contour minerale olie (grond)
	ruw ingeschatte S-waarde contour VOCL (grondwater)
	I-waarde contour VOCL (grondwater)
	S-waarde contour PAK (grond)
	I-waarde contour PAK (grond)
	S-waarde contour zink (grond)
	I-waarde contour zink (grond)
	oppervlakte water
	onbekende gebouwen (gesloopt), bron Eockl
	bos
	gras
	bossage
	gesloopte bebouwing

- 33 waterzuivering (gesloopt)
- 34 begraafplaats
- 35 voerplaats (overdekt)
- 36 hertenkamp
- 37 boerderij (gesloopt)
- 38 de hoge wei pav.
- 39 de Gofslag pav.
- 40 zwembad

Bijlage B. Historische kaarten



situatie 1949



situatie 1960

Bijlage C. Archieflijsten Gemeentes

BOUWDOSSIER NOORDWIJKERHOUT	JAARTAL/DOSSIERNUMMER	BIJZONDERHEDEN
<i>Gebouwen ouder dan 1970</i>		
Aanbouw paviljoen St. Aloysius	1960/037	
Uitbreiden paviljoen St. Johannes	1954/015	
Verbouwen psych. Inrichting gem. Noordwijkerhout	1962/108	VO 6 ?
Bouw warenhuis	1963/164	
Bouw dienstgebouw	1964/169	VO 8 ?
Oprichten woongroep voor 40 patienten	1977/055	
Bouw warenhuis	1967/130	
<i>Bouw en sloop na 1970</i>		
Bouwen 2 paviljoens	1979/174	
Oprichten sociaal-cultureel centrum	1982/056	
Bouwen tijdelijke recreatiezaal voor de duur van 5 jaar	2003/106	
Plaatsen tijdelijke activiteitencentrum voor de duur van maximaal 5 jaar	2003/126	
Slopen gebouwen "Boekhorst A en B, C en D; Hoge Wei A, B, C en D; Het Bakken en De Golfslag"	2007/056	VO 6, 25, 38, 39,

JAAR-TAL/DOSSIERNUMMER	BOUWDOSSIER NOORDWIJK
19500116	Bouwen van een houten loods
19350051	Bouwen van een garage
19580059	Verbouwen van een observatie-paviljoen 'St. Anna'
19620174	Bouwen van een kapsalon
19290065	Bouwen van een arbeiderswoningen, paviljoens
19270100	Bouwen van een observatiepaviljoen
19500051	Bouwen van een vijf woningen
19570125	Uitbreiden van een kapel
19600147	Bouwen van een twee garages
19610069	Uitbreiden van een kapel
19280079	Bouwen van een dubbele villa, paviljoen etc.
20070094	het veranderen van het hoofdgebouw Sancta Maria
19660089	Bouwen van een vier paviljoenen
19690139	Verbouwen van een zusterhuis
19660284	Bouwen van een bewegingstherapiegebouw
19660283	Bouwen van een centraal ketelhuis
19880167	Verbouwen van een paviljoen
19960806	Slopen van een E.E.G.gebouw en pav. Jozef
19920338	Verbouwen van een aktiviteitencentrum Margriet
19680241	Bouwen van een vijf garages
19760167	Vernieuwen van een hoofdgebouw v.d. centrale keuken
19720194	Verbouwen van een verpleegsters-internaat
19700207	Verbouwen van een boerderij tot woonhuis
19990805	Slopen van een verw. asbest diverse gebouwen
19670131	Bouwen van een laboratorium
19790245	Oprichten van een telefooncentrale
19710123	Verbouwen van een paviljoen "St. Jozef"
19750037	Verbouwen van een paviljoen St. Paulus
19680187	Vergroten van een paviljoen
19660157	Verbouwen van een zolder tot woonruimte
19900155	Bouwen van een portiersloge tbv hoofdgebouw
19740162	Uitbreiden van een gebouw van de technische dienst
19700215	Verbouwen van een paviljoen
19700078	Verbouwen van een verpleegstershuis

JAARTAL/DOSSIERNUMMER	BOUWDOSSIER NOORDWIJK
19830167	Verbouwen van een paviljoen
20070117	het slopen van div. opstallen o.a. loodsen plantsoenen...
19710112	Uitbreiden van een opleidingsschool
19670141	Bouwen van een bewegingstherapiegebouw
19670132	Vergroten van een garage en transformatorhuisje
19870044	Oprichten van een loods
19790164	Bouwen van een bewegingstherapiegebouw
19710124	Veranderen van een opslagplaatsen in kantine c.s.
19950802	Slopen van een houten gebouw
20070095	het bouwen van 2 appartementengebouwen
19720209	Verbouwen van een brandweergarage
19750139	Wijzigen van een werkplaats in recreatieruimte
19670133	Bouwen van een schoolgebouw
20020806	Slopen van een opslagloods therapie
19730082	Verbouwen van een wasserij
19960806	Slopen van een E.E.G. gebouw en pav. Jozef
19920338	Verbouwen van een activiteitencentrum Margr...
19290126	Bouwen van een paviljoen
19640335	Bouwen van een revalidatie- en opvangcentrum
19390075	Oprichten van een ontspanningsgebouw
19490046	Uitbreiden van een slaapvertrekken
19490021	Verbouwen van een gestichtswasserij
19620173	Bouwen van een arbeidstherapiegebouw
19360103	Bouwen van een verpleegstershuis
19610088	Plaatsen van een kippenhok
19530034	Verbouwen van een slaapegelegenheid
19640181	Uitbreiden van een paviljoen St. Theresia
19590140	Bouwen van een rioolwaterzuivering
19270122	Bouwen van een hoofdgebouw en direktorswoning
19640196	Bouwen van een bewegingstherapiegebouw
19530137	Verbouwen van een paviljoen "St. Joseph"
19490087	Bouwen van een drie semi-permanente woningen
19290078	Bouwen van een kapel en boerderij
19500116	Bouwen van een houten loods

Bijlage D. Foto's locatiebezoek



Foto 1: Entreegebied



Foto 2: Garage / werkplaats



Foto 3: Transformatorruimte



Foto 4: Afval aan de oostzijde van het hoofdgebouw



Foto 5: Tankontluchting te westen van het hoofdgebouw



Foto 6: Ketelhuis



Foto 7: Pompput



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. Een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.