



**VERKENNEND WATER(BODEM)ONDERZOEK
PROJECT B190014 'HWN/OWN AANSLUITING
A15-N3' NABIJ PAPENDRECHT**

definitief

in opdracht van: **Provincie Zuid-Holland, directie Ruimte en Mobiliteit,
afdeling projecten en programma's**
contactpersoon: de heer J.K. Schoonen
adres: Postbus 90602
2509 LP Den Haag

**RPS Advies- en Ingenieursbureau b.v.
Postbus 75
4140 AB Leerdam**

rapportnummer: NC11260121/01
omvang rapportage: 26 pagina's, exclusief 6 bijlagen
projectleider: P.C.T. Moerman
datum: 14 juli 2011
versie: 02

paraaf voor akkoord:

E.A. Kamperdijk
(auteur)

T.S.M. Spreen Brouwer
(controleur)



RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001: 2008, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau, lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).



**Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend.
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.**

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding.....	4
1.3	Toegepaste normen	4
1.4	Opbouw rapportage.....	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens.....	6
2.2	Resultaten vooronderzoek	7
2.3	Achtergrondwaarden / bodemkwaliteitskaart	8
2.4	Geologie en geohydrologie	8
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	9
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	10
3.1	Hypothese	10
3.1.1	Bodem.....	10
3.1.2	Waterbodem.....	10
3.2	Onderzoeksopzet veldwerk	10
3.2.1	Bodem.....	10
3.2.2	Waterbodem.....	11
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	11
4	RESULTATEN VELDWERK.....	12
4.1	Veldwerk.....	12
4.2	Lokale bodemopbouw	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	12
4.4	Meetresultaten grondwatermonster	13
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	15
5.1	Samenstelling analysemonsters	15
5.2	Toetsing analyseresultaten bodem aan Wet bodembescherming.....	18
5.2.1	Grond	19
5.2.2	Grondwater	20
5.3	Lozingsparameters.....	21
5.4	Toetsing analyseresultaten water bodem aan Besluit bodemkwaliteit en vierde nota waterhuishouding	22
5.4.1	Waterbodemonderzoek.....	22
5.4.2	Indicatieve toetsing toepassingsmogelijkheden grond	24
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	25
6.1	Conclusies	25
6.2	Toetsing hypothese	25
6.3	Hergebruiksmogelijkheden grond/waterbodem	26
6.4	Slotwoord	26

Bijlagen

- 1 Kaarten
- 2 Boorprofielen
- 3 Toelichting toetsingskader
- 4 Analysecertificaten (grond, grondwater en waterbodemonderzoek)
- 5 Toetsingsresultaten
- 6 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de Provincie Zuid-Holland heeft RPS een verkennend milieukundig (water)-bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de verkeersafwikkeling nabij de aansluiting A15-N3 ter hoogte van Papendrecht. De aansluiting zal worden aangepast en verbeterd. Dit rapport staat bij RPS geregistreerd onder nummer NC11260121/02.

1.2 Aanleiding

Bij de aansluiting A15-N3, waarbij het verkeer vanuit Gorinchem naar Papendrecht/Dordrecht kruist met het verkeer vanuit de richting Papendrecht/Dordrecht naar Rotterdam, is in de spitsperiodes sprake van een bereikbaarheidsprobleem en verkeersveiligheid. Voor het project dient een aantal percelen van eigenaar te wisselen. Daarnaast zullen ook diverse grondwerkzaamheden plaatsvinden op deze percelen. In verband met de voorgenomen overdracht van de percelen en de werkzaamheden ten behoeve van de aanpassing van aansluiting A15 en N3 is een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van dit onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de (water)bodem en freatisch grondwater.

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Voornorm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het vooronderzoek waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717 'strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.

Het verkennend (water)bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem - onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009) en de NEN 5720 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Waterbodemonderzoek - strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

1.4 Opbouw rapportage

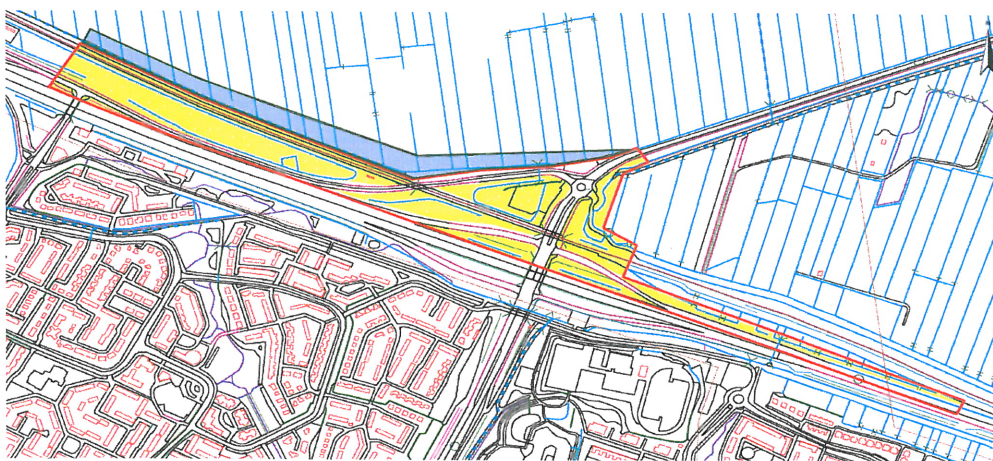
In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik worden hierbij toegelicht.
- Tevens wordt in dit hoofdstuk beschreven welke voorgaande onderzoeken en welke bodem-belastende activiteiten in het verleden (en heden) hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt nabij de kruising A15-N3 ter hoogte van Papendrecht (afrit 23). De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door de provinciale weg N214 en weiland-percelen, in het oosten door het Alblasserbos, in het zuiden door de rijksweg A15 en in het westen door de Veerweg. Op de locatie bevindt zich momenteel de kruising van de A15 met de N3. Het totaal te onderzoeken oppervlakte betreft circa 18 ha. De lengte van de te onderzoeken watergangen binnen de projectgrenzen is vastgesteld op circa 4.500 m. In figuur 1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1: ligging onderzoekslocatie ter hoogte van Papendrecht in het geel.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Parallelweg, Veerweg, N214, N3, A15	opdrachtgever
postcode en plaats	3351 Papendrecht	opdrachtgever
huidige eigenaar/gebruiker	Railinfratrust, Provincie Zuid-Holland, C.P.P. van Wijk, De staat, Waterschap Rivierenland en Staatsbosbeheer.	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gemeente Oud-Alblas, sectie E, perceelnummers 654, 655, 656, 657, 765, 770, 774, 767, 768, 766, 769, 771, 772, 390, 773 en 782. Gemeente Papendrecht, sectie E, perceelnummers 757, 755, 3533. Gemeente Papendrecht, sectie F, perceelnummers 40, 41, 42, 71, 113, 125, 126, 127, 132, 159, 162 en 163.	Kadaster/opdrachtgever
X-,Y-coördinaten	108540-428181	Kadaster
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 180.000 m ²	opdrachtgever
huidig gebruik	infrastructuur / kruising A15-N3	opdrachtgever
bestemming	aanpassing en verbetering kruising A15-N3	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	geen	veldinspectie
terreinverharding	onverhard	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

- Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 1b - kadastrale kaarten
- Bijlage 1c - locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen bodemonderzoek
- Bijlage 1d - locatieoverzicht trajecten en steken waterbodemonderzoek

2.2 Resultaten vooronderzoek

Bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijke bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Voor zover bekend bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn op de locatie geen bedrijven gevestigd (geweest) die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren/hebben uitgevoerd. Ook zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de locatie.

Enkele watergangen liggen langs de rijksweg A15, hierdoor zijn verontreinigingen niet geheel uit te sluiten.

Gedempte watergangen

Uit de gegevens van de omgevingsdienst blijkt dat op de plaats waar de Sophia-tunnel (Betuwelijn) is gebouwd, dat hier in het verleden een demping is uitgevoerd (niet gespecificeerd).

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.watwaswaar.nl) heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie

Op 23 mei 2011 heeft een medewerker van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar zoals gedempte sloten, dijken, spoelplaatsen, ophogingen, onbekende verhardingen of afvalverbrandingsplaats/-dump aanwezig. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken

In de periode van 1997 tot 2005 zijn op en nabij de onderzoekslocatie ten behoeve van de aanleg van de Betuwelijn en de bijbehorende werkterreinen diverse verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de gegevens van de omgevingsdienst blijkt dat de bodem en het grondwater hooguit licht verontreinigd zijn. Er zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde waterbodemonderzoeken

Archeologie en niet gesprongen explosieven

Er is geen onderzoek uitgevoerd naar archeologie en niet gesprongen explosieven. Gezien de recente werkzaamheden aan de nabij gelegen Betuwelijn is het niet aannemelijk dat nog archeologie of niet gesprongen explosieven binnen het projectgebied aanwezig zijn.

Bepaling watertypen

Alle trajecten zijn van het watertype 'overig water, lintvormig'.

Waterhuishoudkundige functie

Alle trajecten hebben de functie 'waterberging en afvoer van water uit het watersysteem'.

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

Het water in de trajecten heeft een lage stroomsnelheid, waardoor erosie minimaal is, maar de kans op sedimentatie groot is. De stromingsrichting is niet bekend.

2.3 Achtergrondwaarden / bodemkwaliteitskaart

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is de Omgevingdienst Zuid-Holland Zuid een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoeklocatie maximaal licht is verontreinigd met zware metalen en/of PAK's (P95).

2.4 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Gorinchem, Kaartblad 38 west (TNO, 1979) en het vigerende grondwaterbeheersplan 2001-2005 van de provincie Zuid-Holland.

Lokale bodemopbouw

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie

Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	diepte in m NAP	bodemsamenstelling	parameters
Deklaag	0-12	klei en/of veen	uitgaan van doorlatingsweerstand van 20-400 dagen
eerste watervoerend pakket	12-30	klei en uiterst zand (formaties van Sterksel, Kreftenheye, Kedichem en Westland)	uitgaan van een transmissiviteit van circa 750 m ² /d
scheidende laag	30-86	Afwisselend klei en uiterst fijne tot grove zanden (formaties van Kedichem en Tegelen)	onvoldoende gegevens beschikbaar
tweede watervoerend pakket	ontbreekt		
derde watervoerend pakket	>86	Schelphoudende zanden (formaties van Tegelen en Maassluis)	onvoldoende gegevens beschikbaar

Grondwater

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht. Het freatisch grondwater staat onder invloed van de rivieren de Noord en de Beneden-Merwede. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemversturende activiteiten.

Op basis van de beschikbare grondwatergegevens kan geen uitspraak worden gedaan of er kwel of inzijging optreedt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

Waterbodem

Gezien het feit dat diverse watergangen langs de rijksweg A15 liggen, wordt uitgegaan dat een deel ervan verontreinigd met is één of meer stoffen. De watergangen langs de snelweg worden als 'verdacht' beschouwd.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

3.1.1 Bodem

Uit het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve groot-schalig onverdacht (ONV-GR). Er zijn geen concrete aanwijzingen dat er verschillen in bodembelasting op de onderzoekslocatie bestaan. Daarom is de locatie niet ingedeeld in verschillende deellocaties.

3.1.2 Waterbodem

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de hypothese 'verdacht'. Er wordt uitgegaan van de strategie 'overig water' lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN).

3.2 Onderzoeksofzet veldwerk

3.2.1 Bodem

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002. Tabel 3.1 toont de uit te voeren werkzaamheden. In de volgende paragrafen worden deze verder toegelicht.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden bodem

onderdeel	oppervlakte (m ²)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws ¹⁾	peilbuizen tot 1,5 m-gws ²⁾
bodem	18.000	67	10	19*

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

- 1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
- 2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

De diepte van de boringen wordt aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.2.2 Waterbodem

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2003.

De te onderzoeken watergang wordt onderverdeeld in acht monstervakken. Per monstervak worden tien deelmonsters van de sliblaag tot aan de vaste bodem gestoken. De deelmonsters worden gekoeld aan het lab overgedragen, alwaar uit de tien deelmonsters één mengmonster wordt samengesteld. Per monsternamepunt wordt een beschrijving gemaakt van het aanwezige slib en de vaste bodem (conform de NEN 5104). Deze zijn in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 3.2: overzicht veldwerkzaamheden waterbodem

onderdeel	oppervlakte (m ²)	aantal trajecten	aantal steken
waterbodem (slib)	4.500	10	100

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsterverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

Onderdeel	bovengrond / slib (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
landbodem	10	standaardpakket bodem*	10	standaardpakket bodem*	19	standaardpakket grondwater**
bemaling	-	-	-	-	19	lozingspakket***
waterbodem	10	standaard waterbodem regionale wateren****	-	-	-	-

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), lutum en organisch stof.

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

***) ijzer, onopgeloste bestanddelen en zuurstof.

****) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7), fractie <2 en <16 µm, lutum en organisch stof.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn overeenkomstig tabel 3.1 uitgevoerd in de periode 26 tot en met 30 mei 2011 door de heren B. Zijderveld en E. Kamperdijk onder Kwalibo-erkenning (BRL SIKB 2000:2001, 2002, 2003 en 2018).

In verband met het uit te voeren (water)bodemonderzoek op de locatie is bij het kadaster klic een graafmelding uitgevoerd. De werkzaamheden direct langs de Rijksweg zijn uitgevoerd onder verkeersbegeleiding van Traffic Service Nederland.

Perceeleigenaar, de heer C.P.P. van Wijk van de kadastrale (weiland)percelen, Oud Alblas, sectie E, perceelnummer 768, 771 en 773 gaf geen toestemming om (water)bodemonderzoek uit te voeren. De oppervlakte van de onderzoekslocatie wordt derhalve gereduceerd van circa 18 ha tot circa 11,5 ha. De lengte van de te onderzoeken watergangen bedraagt 3.600 m in plaats van 4.500 m. Hierdoor zijn minder boringen, steken en peilbuizen geplaatst (zie bijlage 1). Het veldwerk is uitgevoerd conform tabel 4.1.

Tabel 4.1: overzicht wijzigingen in onderzoeksstrategie

onderdeel	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws	steken waterbodem- onderzoek	peilbuizen tot 1,5 m-gws
landbodem	60	7	-	17
waterbodem	-	-	60	-
totaal	60	7	60	17

4.2 Lokale bodemopbouw

Bodem

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 tot circa 0,5 m-mv bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig zand.
- Plaatselijk bestaat de bovengrond (tot 0,5 m-mv) uit zwak zandige klei.
- De bodem vanaf 0,5 m-mv tot maximaal 3,0 m-mv bestaat plaatselijk uit zand, klei- of veen.

De grondwaterstand is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 0,8 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

Waterbodem

De baggerspecie bestaat voornamelijk uit steekvaste baggerspecie. Plaatselijk is de specie waterig. De vaste bodem onder de baggerspecie bestaat uit klei en plaatselijk uit veen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.2. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.2: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
10	0,0 - 0,2	sporen puin
12	0,0 - 0,5	resten puin
17	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
18	0,0 - 0,5	sporen puin
26	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
27	0,0 - 0,5	sporen puin
38	0,0 - 0,3	sterk puinhoudend
39	0,0 - 0,5	sporen puin
44	0,0 - 1,0	zwak puinhoudend
47	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
55	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
68	0,0 - 0,5	resten puin
71	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
89	0,0 - 0,5	sporen puin

In de waterbodem zijn geen afwijkingen geconstateerd. Op basis hiervan zijn geen directe aanwijzingen gevonden die duiden op eventuele waterbodemonverontreinigingen op de locatie.

Asbest

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem, waterbodem of op het maaiveld waargenomen. Ter plaatse van boring 38, zintuiglijk sterke bijmenging van puin, is een inspectiegat van 30 x 30 cm¹ gegraven. Ook hierin is door onze gecertificeerde veldwerkers geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 6 juni 2011 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer B. Zijderveld onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S/cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm).

In tabel 4.3 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.3: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonste- ring (m-mv)
Pb06	1,2 - 2,2	7,03	3.292	0,70	0,97
Pb09	1,2 - 2,2	6,62	>3.999	0,70	0,36
Pb13	1,2 - 2,2	6,92	2.436	0,70	0,87
Pb17	2,0 - 3,0	6,61	2.424	1,50	1,23
Pb24	1,2 - 2,2	6,92	1.301	0,70	0,67
Pb26	1,2 - 2,2	6,54	1.585	0,70	0,61
Pb33	1,2 - 2,2	6,76	2.215	0,70	0,64
Pb38	1,2 - 2,2	6,30	2.476	0,70	0,63
Pb44	2,0 - 3,0	7,00	2.558	1,50	1,63
Pb47	1,5 - 2,5	7,00	1.628	1,00	0,42
Pb55	1,2 - 2,2	6,69	1.708	0,70	0,48
Pb60	1,0 - 2,0	7,04	1.965	0,50	0,70
Pb63	1,5 - 2,5	6,73	2.037	1,00	0,99
Pb68	2,0 - 3,0	6,44	1.832	1,50	1,01
Pb71	2,0 - 3,0	6,50	2.486	1,50	1,02
Pb90	1,2 - 2,2	6,61	>3.999	0,70	0,86
Pb95	1,2 - 2,2	6,75	>3.999	0,70	0,67

De pH kan als normale waarde worden beschouwd. De EC in de peilbuizen, 6, 9, 90 en 95 is relatief hoog. Deze peilbuizen grenzen aan de rijksweg A15. Mogelijk is de EC verhoogd door het gebruik van strooizout in de winterperiode.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De samenstelling van de mengmonsters van de boven-, ondergrond en de baggerspecie heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Alcontrol in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In verband met het niet mogen betreden van de percelen van de heer C.P.P van Wijk zijn ten opzichte van de onderzoeksopzet een aantal analyses komen te vervallen.

In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond, slib- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling (meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
<i>bodem</i>				
M01_bg(k)	1, 2, 5, 7, 8 en 13- 16	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende bovengrond
M02_bg(z)	3, 4, 6, 9, 11, 21, 22, 24 en 10	0,0 - 0,5 0,2 - 0,7	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
M03_bg(k)	19, 20, 23, 33, 45, 46 en 48	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende bovengrond
M04_bg(z)	28-32, 34-37 en 38	0,0 - 0,5 0,3 - 0,7	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
M05_bg(z)	40-43, 56, 61, 62, 66 en 60	0,0 - 0,5 0,2 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
M06_bg(k)	49-54, 57-59 en 60	0,0 - 0,5 0,0 - 0,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende bovengrond
M07_bg(k)	63-65, 67, 70, 72-75 en 69	0,0 - 0,5 0,0 - 0,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende bovengrond
M08_bg(z)	90, 92, 94, 95 en 69	0,0 - 0,5 0,2 - 0,7	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
M09_bg(k)	87, 91, 93 en 96	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende bovengrond

Vervolg tabel 5.1: samenstelling (meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoekdoel
<i>bodem</i>				
M10_og(k+p)	12, 17, 18, 39, 44, 47, 89, 71 en 10	0,0 - 0,5 0,0 - 0,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit klei- en puinhoudende bovengrond
M11_og(z+p)	26, 27, 55 en 68	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zand- en puinhoudende bovengrond
M12_og(v)	3 52 68 90	1,0 - 1,5 0,5 - 1,0 1,5 - 2,0 0,5 - 0,7	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit veenhoudende ondergrond
M13_og(k)	3, 12, 13, 17, 18, 32 6, 9, 18 en 17	0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5 - 2,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende ondergrond
M14_og(z)	11, 24, 26, 60, 68, 95 90 44 en 63	0,5 - 1,0 0,7 - 1,2 1,0 - 2,0 1,0 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende ondergrond
M15_og(k)	33, 47, 55, 71 38 34 47, 68 en 71	0,5 - 1,0 0,7 - 1,1 1,0 - 1,2 1,0 - 1,5 1,5 - 1,7	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kleihoudende ondergrond
M38	38	0,0 - 0,3	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit sterk puinhoudende boven- grond
<i>Waterbodem</i>				
MM_traject 3	3.1-3.10	-	standaard water- bodem regionale wateren	bepalen kwaliteit baggerspecie
MM_traject 4	4.1-4.10	-	standaard water- bodem regionale wateren	bepalen kwaliteit baggerspecie
MM_traject 5	5.1-5.10	-	standaard water- bodem regionale wateren	bepalen kwaliteit baggerspecie
MM_traject 6	6.1-6.10	-	standaard water- bodem regionale wateren	bepalen kwaliteit baggerspecie
MM_traject 7	7.1-7.10	-	standaard water- bodem regionale wateren	bepalen kwaliteit baggerspecie
MM_traject 8	8.1-8.10	-	standaard water- bodem regionale wateren	bepalen kwaliteit baggerspecie

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoekdoel
Pb06	6	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb09	9	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb13	13	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb17	17	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb24	24	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb26	26	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb33	33	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb38	38	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb44	44	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb47	47	1,5 - 2,5	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb55	55	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb60	60	1,0 - 2,0	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb63	63	1,5 - 2,5	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb68	68	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb71	71	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater

Vervolg tabel 5.2: grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Pb90	90	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
Pb95	95	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater + lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten bodem aan Wet bodembescherming

Toetsing van de analyseresultaten van grond en grondwater vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 april 2009 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67 d.d. 10 april 2009), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3.

Grond

In de Wet bodembescherming (Wbb) wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW = achtergrondwaarde
 T = tussenwaarde
 I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} \leq AW2000$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > AW2000 \text{ en } \leq T$ - licht verontreinigd (*)
- $\text{gehalte} > T \text{ en } \leq I$ - matig verontreinigd (**)
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd (***)

De AW2000-, T- en I-waarden voor grond voor de verschillende stofparameters worden gedifferentieerd naar de grondsoort en berekend aan de hand van de in het laboratorium bepaalde gehalten organisch stof en lutum in de grond. Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S = streefwaarde
 T = tussenwaarde voor nader onderzoek $(S+I)/2$
 I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} \leq S$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > S \text{ en } \leq T$ - licht verontreinigd (*)
- $\text{gehalte} > T \text{ en } \leq I$ - matig verontreinigd (**)
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd (***)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.1 Grond

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	parameter	gemeten gehalte (mg/kg ds)	overschrijding*
M01_bg(k)	lood	46	> AW2000-waarde
	nikkel	33	> AW2000-waarde
	PAK(10)	2,7	> AW2000-waarde
M03_bg(k)	nikkel	30	> AW2000-waarde
M04_bg(z)	PAK(10)	3,4	> AW2000-waarde
M08_bg(z)	PAK(10)	3,5	> AW2000-waarde
	PCB(7)	0,0092	> AW2000-waarde
M10_og(k+p)	PAK(10)	3,9	> AW2000-waarde
M12_og(v)	molybdeen	1,6	> AW2000-waarde
M15_og(k)	kwik	0,2	> AW2000-waarde
M38	kobalt	10	> AW2000-waarde
	zink	120	> AW2000-waarde
	PAK(10)	5,8	> AW2000-waarde
	minerale olie	460	> AW2000-waarde

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald. De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleiige bovengrond over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen (met name lood en nikkel) en PAK. De zandhoudende bovengrond bevat plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK en PCB's. In het sterk puinhoudende monster M38 zijn slechts lichte verontreinigingen met kobalt, zink, PAK en minerale olie aangetoond.

In de kleihoudende ondergrond is plaatselijk een licht verontreiniging met kwik gemeten terwijl de veenhoudende ondergrond plaatselijk licht is verontreinigd met molybdeen.

De gemeten en gecorrigeerde gehalten van zowel de boven- als ondergrond overschrijden allen maximaal de achtergrondwaarde en geven derhalve geen aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

5.2.2 Grondwater

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	parameter	gemeten concentratie (µg/l)	overschrijding
Pb06	barium	220	> streefwaarde
Pb09	barium	300	> streefwaarde
Pb13	barium	270	> streefwaarde
Pb17	barium	220	> streefwaarde
Pb24	barium	110	> streefwaarde
Pb26	barium	220	> streefwaarde
Pb33	barium	110	> streefwaarde
Pb38	barium	320	> streefwaarde
Pb44	barium	220	> streefwaarde
Pb47	barium	110	> streefwaarde
Pb55	barium	140	> streefwaarde
Pb60	barium	140	> streefwaarde
Pb63	barium	310	> streefwaarde
Pb68	barium	300	> streefwaarde
Pb71	barium	200	> streefwaarde
Pb90	barium	400	> tussenwaarde
Pb95	barium	490	> tussenwaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentratie aan barium in peilbuis 90 en 95 de tussenwaarde overschrijdt. Bij een tussenwaarde van 338 µg/l en een interventiewaarde van 625 µg/l is in peilbuis 90 een waarde gemeten van 400 µg/l en in peilbuis 95 is een waarde van 490 µg/l. In alle overige peilbuizen overschrijdt barium slechts de streefwaarde. Geen van de overig geanalyseerde parameters overschrijdt de streefwaarde of detectielimiet van de analyse-apparaatuur.

Met betrekking tot verhoogde concentraties aan barium in het freatisch grondwater, kan volgens het bodemsaneringsbeleid van de provincie Zuid-Holland het volgende worden gesteld: 'Daar waar deze verhoogde concentraties (tot boven de interventiewaarde) niet samengaan met een overschrijding van de achtergrondwaarde voor die stoffen in de grond ter plaatse van het grondwater, kunnen bij herinrichting saneringsmaatregelen voor die stoffen in het grondwater achterwege blijven'.

5.3 Lozingsparameters

Ten behoeve van de verdere uitwerking van het voorziene grondverzet en eventuele lozingen op oppervlaktewater zijn alle peilbuizen op 24 juni 2011 aanvullend bemonsterd door de heer E. Kamperdijk onder Kwalibo-erkenning. Door het laboratorium Alcontrol te Hoogvliet zijn de peilbuizen geanalyseerd op lozingsparameters. Door waterschap Rivierenland is aangegeven, dat voor het gebied waar het onderzoek plaatsvindt geen vast pakket wordt gehanteerd. Binnen de aanvraag van een lozingsvergunning/melding worden wel eisen gesteld aan het gehalte zuurstof, ijzer en opgeloste bestanddelen. De resultaten en toetsing zijn weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5: resultaten lozingsparameters

nummer watermonster	parameter	gemeten concentratie (mg/l)	eis (mg/l)	voldoet ja/nee
WM06	ijzer	7,1	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	44	50	ja
WM09	ijzer	19	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	110	50	nee
WM13	ijzer	5,7	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	<10	50	ja
WM17	ijzer	9,6	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	13	50	ja
WM24	ijzer	10	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	200	50	nee
WM26	ijzer	81	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	220	50	nee
WM33	ijzer	9,7	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	31	50	ja
WM38	ijzer	84	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	190	50	nee
WM44	ijzer	31	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	64	50	nee
WM47	ijzer	9,1	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	24	50	ja
WM55	ijzer	20	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	110	50	nee

Vervolg tabel 5.5: resultaten lozingsparameters

nummer watermonster	parameter	gemeten concentratie (mg/l)	eis (mg/l)	voldoet ja/nee
WM60	ijzer	8,6	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	19	50	ja
WM63	ijzer	28	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	530	50	nee
WM68	ijzer	18	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	43	50	nee
WM71	ijzer	1,2	5	ja
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	<0,5	50	ja
WM90	ijzer	18	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	570	50	nee
WM95	ijzer	22	5	nee
	zuurstof	<0,5	5	ja
	onopgeloste bestanddelen	180	50	nee

Uit de analyseresultaten blijkt dat het gemeten gehalte aan onopgeloste bestanddelen en ijzer over het algemeen de eis van het waterschap overschrijdt. Voor het lozen van het grondwater op het oppervlaktewater zal derhalve aanvullende maatregelen dienen te worden genomen (beluchttingsfilter in combinatie met strobakfilter).

5.4 Toetsing analyseresultaten water bodem aan Besluit bodemkwaliteit en vierde nota waterhuishouding

De analyseresultaten van de waterbodemonsters zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), daarnaast zijn de resultaten van het bodemonderzoek indicatief getoetst. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders. In bijlage 3 is een korte samenvatting van het Besluit opgenomen.

5.4.1 Waterbodemonderzoek

- toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodemonderzoek;
- toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater;
- toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel.

Voor het toetsen van de analyseresultaten aan het Bbk is gebruikgemaakt van het toetsingsprogramma van Scheurs-uitgeverij versie 4.15.

Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) met het toetsingsprogramma I-Bever. Het toetsen van baggerspecie aan de NW4 is per 1 juli 2008 vervangen door het Bbk. Bij veel eindverwerkers staat deze toetsing nog in de acceptatiecriteria van de WM-vergunning (dit mag wettelijk tot 1 juli 2011). De toetsresultaten zijn weergegeven in bijlage 1c.

Analyseresultaten samengevat

In tabel 5.6 is een samenvatting gegeven van de hier boven beschreven toetsingen.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingen kwaliteit baggerspecie

monster-code /traject	steek	verspreidbaarheid op/over aangrenzend perceel	toepassingsmogelijkheid op landbodem	toepassingsmogelijkheid in oppervlaktewater	toetsing NW4
MM_traject 3	3.01-3.10	verspreidbaar	niet toepasbaar	klasse B	klasse 3
MM_traject 4	4.01-4.10	verspreidbaar	vrij toepasbaar	vrij toepasbaar	klasse 2
MM_traject 5	5.01-5.10	verspreidbaar	industrie	klasse A	klasse 2
MM_traject 6	6.01-6.10	verspreidbaar	vrij toepasbaar	vrij toepasbaar	klasse 1
MM_traject 7	7.01-7.10	verspreidbaar	vrij toepasbaar	vrij toepasbaar	klasse 0
MM_traject 8	8.01-8.10	verspreidbaar	vrij toepasbaar	vrij toepasbaar	klasse 2

Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op/over aangrenzend perceel.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit is de baggerspecie van alle onderzochte trajecten verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Toetsingskader voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.

Het toepassen in oppervlaktewater houdt in dat de baggerspecie in een andere watergang wordt toegepast met als doel deze te verontdiepen of te dempen.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit is de baggerspecie van traject 3 te classificeren als 'klasse B' en mag deze alleen in oppervlaktewater worden toegepast met kwaliteit 'klasse B'. De specie uit traject 5 is geclassificeerd als 'klasse A' en mag alleen in oppervlaktewater worden toegepast met de kwaliteit klasse A en B. De overige trajecten zijn als klasse 'vrij toepasbaar' geclassificeerd.

Voor de toepassingsmogelijkheden wordt verwezen naar onderstaande tabel 5.7.

Tabel 5.7: toepasmogelijkheden van baggerspecie toepassen in oppervlakte water

bodem	toepassen waterbodem		
kwaliteit	AW2000	A	B
partij			
vrij toepasbaar	✓	✓	✓
A	✗	✓	✓
B	✗	✗	✓

 : toepasbaar
 : niet toepasbaar

Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op landbodem.

Aan de hand van de toetsing van het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de baggerspecie afkomstig uit traject 3 dient te worden geclassificeerd als 'niet-toepasbaar'. Dit is het gevolg van een verhoogd gehalte aan zink. De baggerspecie uit traject 5 is geclassificeerd als klasse 'industrie' op basis van zink en minerale olie. De baggerspecie mag alleen op klasse 'industrie' worden toegepast. De overige trajecten zijn als 'vrij toepasbaar' geclassificeerd. Voor de toepassingsmogelijkheden wordt verwezen naar onderstaande tabel 5.8.

Tabel 5.8: toepassen van baggerspecie op landbodem

bodem	toepassen landbodem								
kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
vrij toepasbaar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
wonen	X	X	X	X	✓	✓	X	✓	✓
industrie	X	X	X	X	X	X	X	X	✓
niet toepasbaar	X	X	X	X	X	X	X	X	X

✓ : toepasbaar
 X : niet toepasbaar

De resultaten van het waterbodemonderzoek zijn grafisch weergegeven op de kaarten van bijlage 1E tot 1G.

Vierde nota waterhuishouding (NW4).

Voordat het Bbk inwerking trad, werd de kwaliteit van de baggerspecie bepaald aan de hand van de NW4 toetsing. Bij veel eindverwerkers staat deze toetsing nog in de acceptatiecriteria van de WM-vergunning.

Volgens de NW4-toetsing wordt de baggerspecie uit traject 3 geclassificeerd als 'klasse 3', de baggerspecie uit traject 4, 5 en 8 als 'klasse 2', de baggerspecie uit traject 6 als 'klasse 1' en de baggerspecie uit traject 7 als 'klasse 0'.

5.4.2 Indicatieve toetsing toepassingsmogelijkheden grond

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn ter bepaling van de toepassingsmogelijkheden indicatief getoetst aan het Bbk. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsing blijkt dat het sterk puinhoudende grondmonster M38 van de bovengrond niet toepasbaar is op basis van minerale olie. Het puinhoudend mengmonster M10_og(k+p) van de bovengrond voldoet aan de klasse 'wonen' op basis van somparameter PAK(10). Met de uitvoering volgens tabel 5.9 dient hier rekening mee te worden gehouden.

De overige grondmengmonsters van zowel de boven- als ondergrond voldoen aan bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' en kunnen derhalve binnen de geldende bodemkwaliteitskaart vrij worden toegepast/hergebruikt.

In tabel 5.9 zijn schematisch de waarschijnlijke hergebruiksmogelijkheden weergegeven. Om de definitieve hergebruiksmogelijkheden te bepalen, is een partijkeuring noodzakelijk (zie ook: § 6.3).

Tabel 5.9: hergebruiksmogelijkheden grond

bodem	toepassen landbodem								
kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
landbouw/natuur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
wonen	X	X	X	X	✓	✓	X	✓	✓
industrie	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

✓ : toepasbaar
 X : niet toepasbaar

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, grondwater en waterbodem beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Bodem

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem van het plangebied van de aansluiting A15-N3 niet noemenswaardig is verontreinigd. Zowel de boven- als ondergrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Daarnaast is in het mengmonster M08_bg(z) van de bovengrond een lichte verhoging aan somparameter PCB(7) aangetroffen. In het sterk puinhoudende grondmonster M3 van de bovengrond blijkt dat de bodem slechts licht is verontreinigd met somparameter PAK(10)m, zink en minerale olie.

Op basis van de bodemsaneringsbeleid van de provincie Zuid-Holland geven de gemeten tussenwaarde-overschrijdingen aan barium in het grondwater geen aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan barium aangetroffen.

Toetsend aan het Bbk blijkt dat het sterk puinhoudende grondmonster M38 van de bovengrond niet toepasbaar is op basis van minerale olie. Puinhoudend mengmonster M10_og(k+p) van de bovengrond voldoet aan de klasse 'wonen' op basis van somparameter PAK(10). De overige grond kan worden toegepast/hergebruikt als bodemkwaliteitsklasse 'vrij toepasbaar'.

Waterbodem

Alle vrijkomende waterbodem binnen het plangebied is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Voor het toepassen van de baggerspecie als landbodem komt traject 3 niet in aanmerking. De baggerspecie van de overige trajecten is maximaal geclassificeerd als 'industrie'. Wanneer de baggerspecie wordt toegepast in oppervlaktewater dan voldoet de baggerspecie van traject 3 aan klasse 'B'. De specie van de overige trajecten voldoet maximaal aan klasse 'A'.

Lozingsparameters

Voor het lozen van het grondwater op oppervlaktewater dient rekening te worden gehouden met de gemeten verhoogde ijzer- en opgeloste bestanddelen waarden. Door toepassing van een strobakfilter en beluchtingsfilter zal wel aan de eis kunnen worden voldaan.

6.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese

locatie	hypothese	conclusie
aansluiting A15-N3	onverdacht van (water)bodemverontreiniging	hypothese verworpen

Formeel dient de hypothese 'onverdachte locatie' te worden verworpen. De aangetoonde verontreinigingen in de grond, het grondwater en de waterbodem geven echter geen aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek en staan de geplande verbetering van de aansluiting A15 met de N3 niet in de weg.

6.3 Hergebruiksmogelijkheden grond/waterbodem

Tijdens de voorgenomen graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de plaatselijk aangetroffen verontreinigingen in de (water)bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen het onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de licht verontreinigde grond als aanvulling dient of op wordt gemengd met schone grond.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" worden uitgevoerd.

6.4 Slotwoord

RPS advies- en ingenieursbureau heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van VROM aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740 en de NEN 5720. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse. Hiervoor zou een asbest-in-grond/waterbodem-onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707 (landbodem) of de NTA 5727 (waterbodem). Er is echter zintuiglijk geen asbest aangetroffen.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1A REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 1B KADASTRALE KAARTEN



**BIJLAGE 1C LOCATIEOVERZICHT MET BOORPUNTEN EN PEILBUIZEN
BODEMONDERZOEK**



BIJLAGE 1D LOCATIEOVERZICHT TRAJECTEN EN STEKEN WATERBODEMONDERZOEK



BIJLAGE 1E WATERBODEMONDERZOEK; TOEPASSEN IN OPPERVLAKTEWATER



BIJLAGE 1F WATERBODEMONDERZOEK; TOEPASSEN OP LANDBODEM



BIJLAGE 1G WATERBODEMONDERZOEK; VERSPREIDEN



BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN



BIJLAGE 3 TOETSINGSKADER

TOELICHTING TOETSINGSKADERS

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 67 d.d. 10 april 2009. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- *Achtergrondwaarde (AW2000-waarde)*: deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risico-niveau (VR).
- *Interventiewaarde (I-waarde)*: de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijke geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.



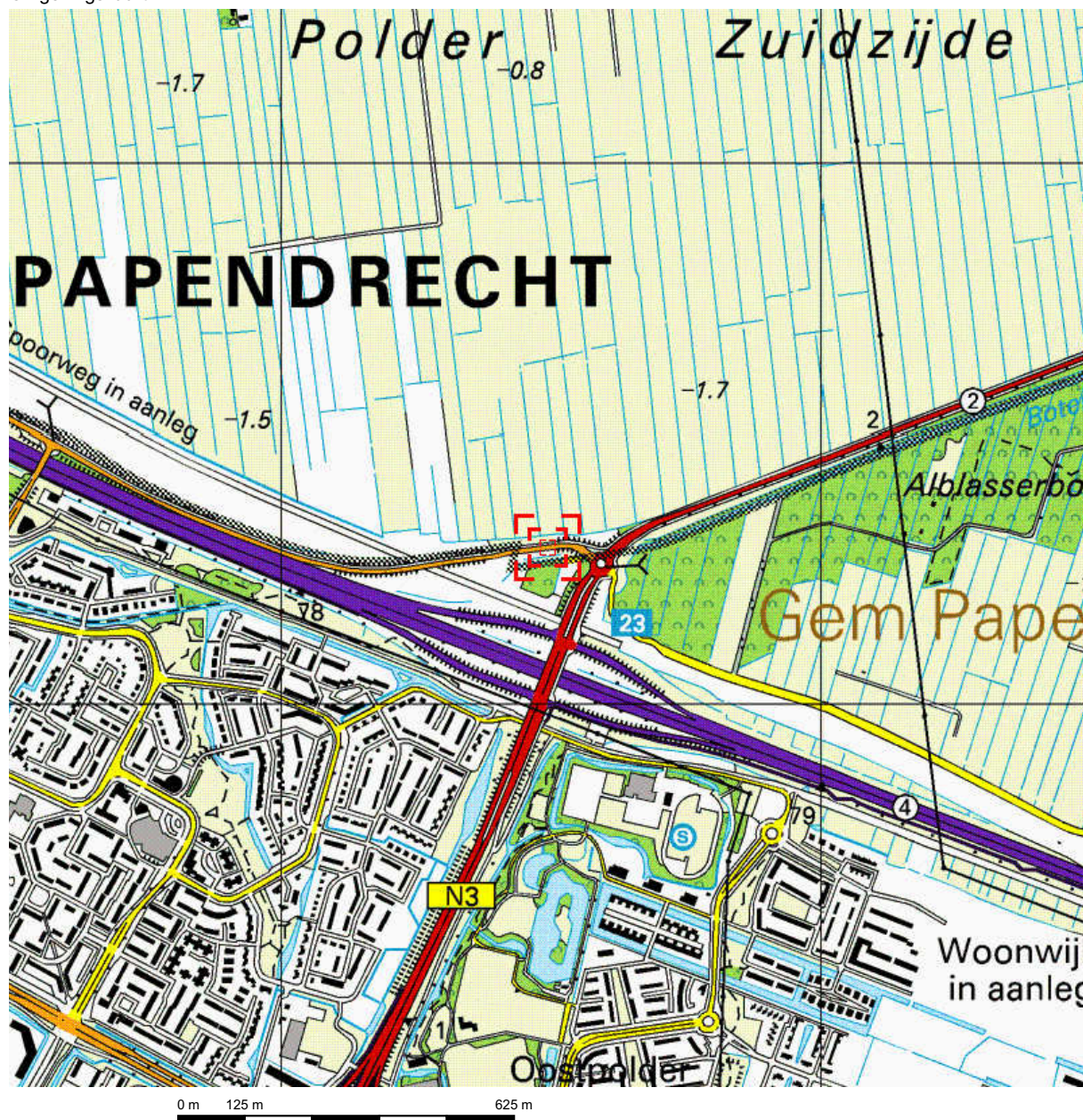
BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN



BIJLAGE 5 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 6 FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE



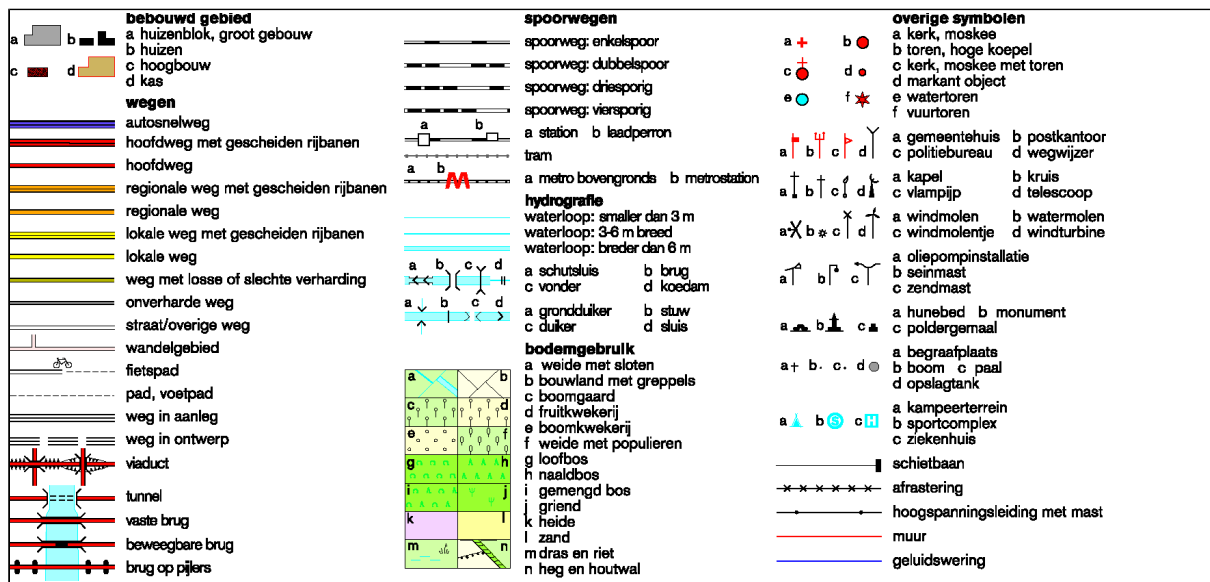
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object OUD-ALBLAS E 654

PROVINCIALEWG , OUD ALBLAS

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



[illegible]

onbekend

Uittreksel uit de kadastrale kaart	
Kadastrale gemeente	PAPENDRECHT
Sektie	F
Perceelnummer	112
Schaal	1: 5000

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

onbekend

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	PAPENDRECHT
Sektie	F
Perceelnummer	163
Schaal	1: 5000

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

kadaster



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing/topografie
— Voorlopige grens

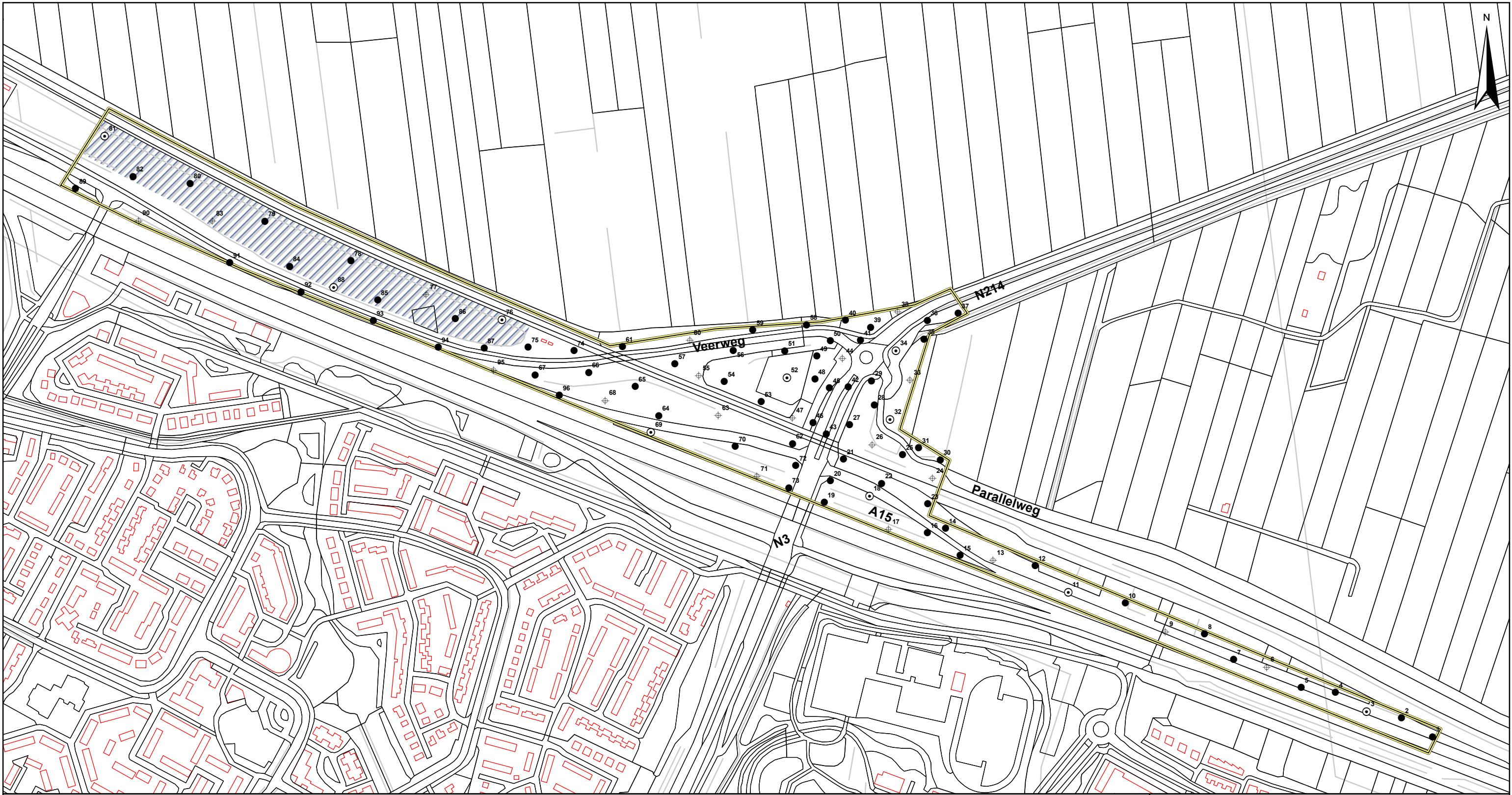
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2011.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Klantreferentie onbekend

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	PAPENDRECHT
Sektie	E
Perceelnummer	2753
Schaal	1: 5000

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

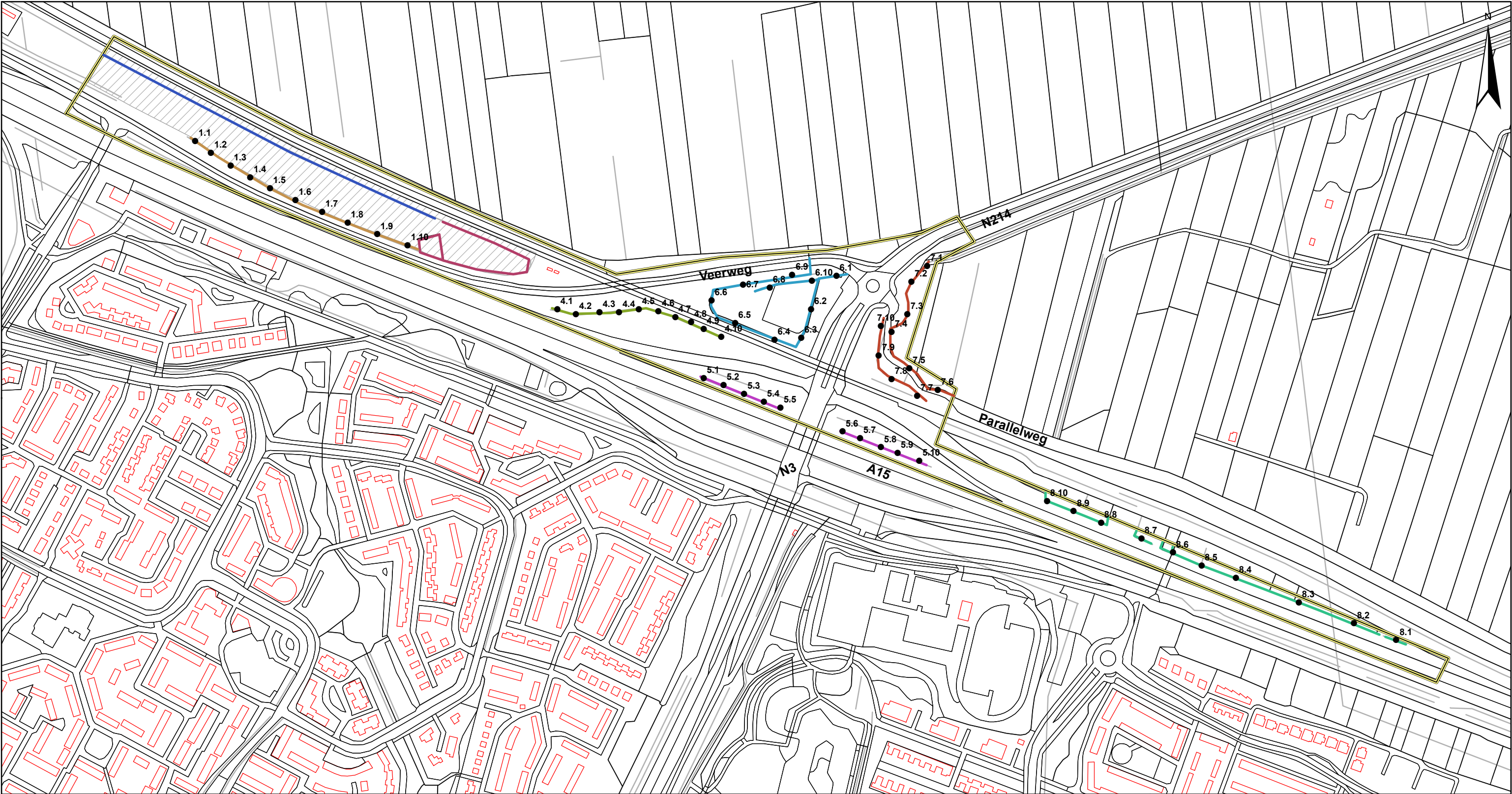


Legenda

- Lijnen (top10)
- Onderzoekslocatie
- Topografische ondergrond (top 10)
- Bebouwing (top 10)
- Boorpunten**
- boortype**
- ⊕ boring met peilbuis
- ⊙ diepe boring
- ondiepe boring
- /// Geen toestemming voor bodemonderzoek Dhr. van Wijk

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO Aansluiting A15-N3		
Opdrachtgever:		Datum: 23-06-11
		Gec.: PMN
Cartografie:		Cartograaf: Ed Kamperdijk
		Projectleider: Peter Moerman
		Projectnummer: NC11260121
		Status: Definitief
		Bestand: P:\Pzuidhol\NC11260121\GIS\kaart.mxd
		Formaat: A3
		Schaal: 1:5.000
		Kaartnummer: 1



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Topografische ondergrond (top 10)
- Bebouwing (top 10)
- Waterbodemonderzoek**
- traject**
- traject 1
- traject 2
- traject 3
- traject 4
- traject 5
- traject 6
- traject 7
- traject 8
- Geen toestemming voor (water)bodemonderzoek Dhr. van Wijk
- Steek

OVERZICHTSKAART WATERBODEMONDERZOEK

Project: WBO Aansluiting A15-N3

Opdrachtgever:



Datum: 23-06-11 | Gec.: PMN
Cartograaf: Ed Kamperdijk
Projectleider: Peter Moerman
Projectnummer: NC11260121
Status: Definitief

Cartografie:



Postbus 75
4140 AB Leerdam
Telefoon 0345 639696
Fax 0345 639666

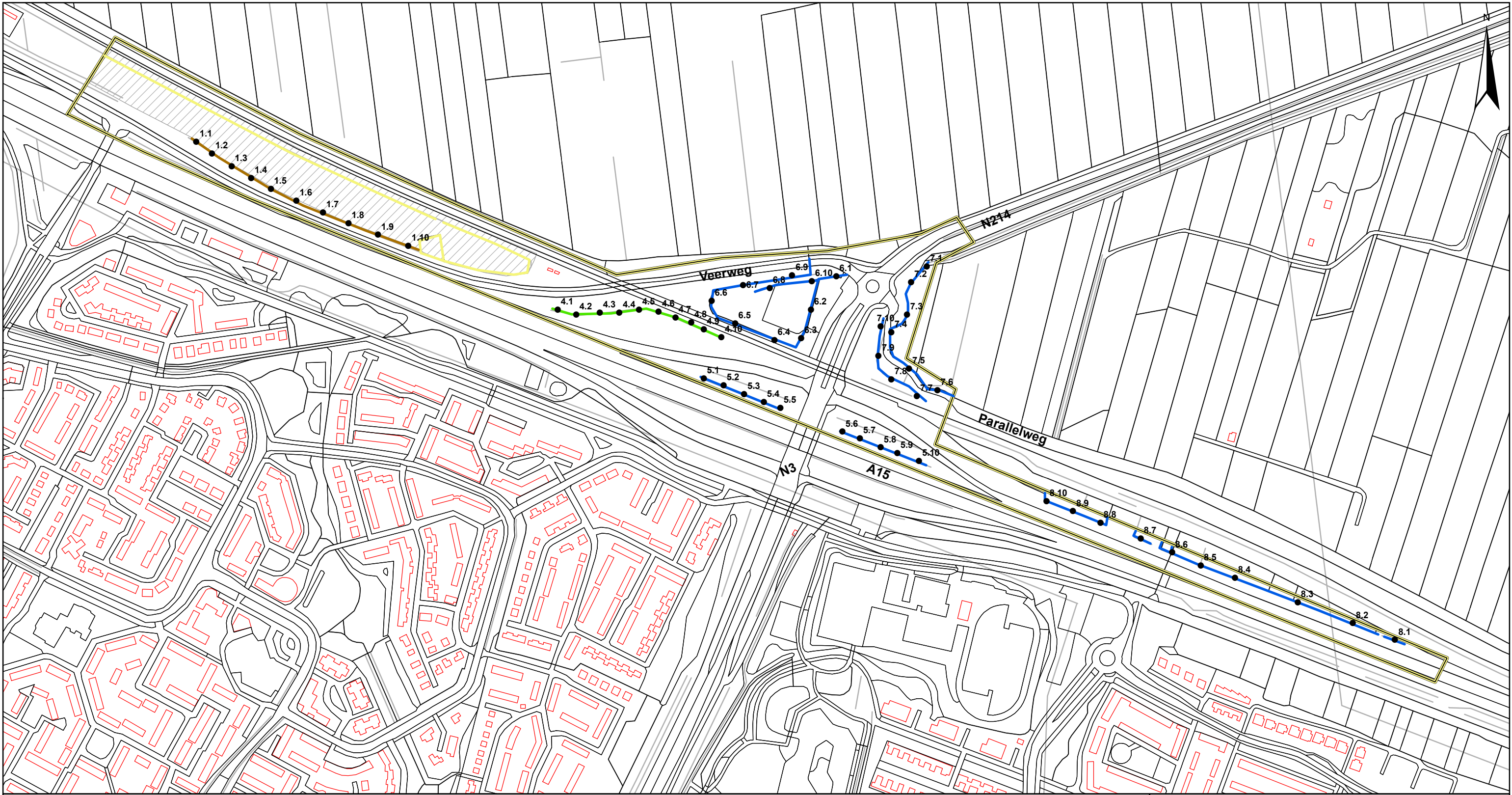
www.rps.nl

Bestand: P:\Pzuidhol\NC11260121\GIS\kaart.mxd

Formaat: A3

Schaal: 1:5.000

Kaartnummer: 1



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Topografische ondergrond (top 10)
- Bebouwing (top 10)
- Waterbodemonderzoek**
- TOW**
- Klasse A
- Klasse B
- Vrij toepasbaar
- niet onderzocht
- Geen toestemming voor (water)bodemonderzoek Dhr. van Wijk
- Steek

OVERZICHTSKAART TOEPASSEN IN
OPPERVLAKTEWATER

Project: WBO Aansluiting A15-N3

Opdrachtgever:



Datum: 23-06-11 | Gec.: PMN

Cartograaf: Ed Kamperdijk

Projectleider: Peter Moerman

Projectnummer: NC11260121

Status: Definitief

Cartografie:



Postbus 75
4140 AB Leerdam
Telefoon 0345 639696
Fax 0345 639666

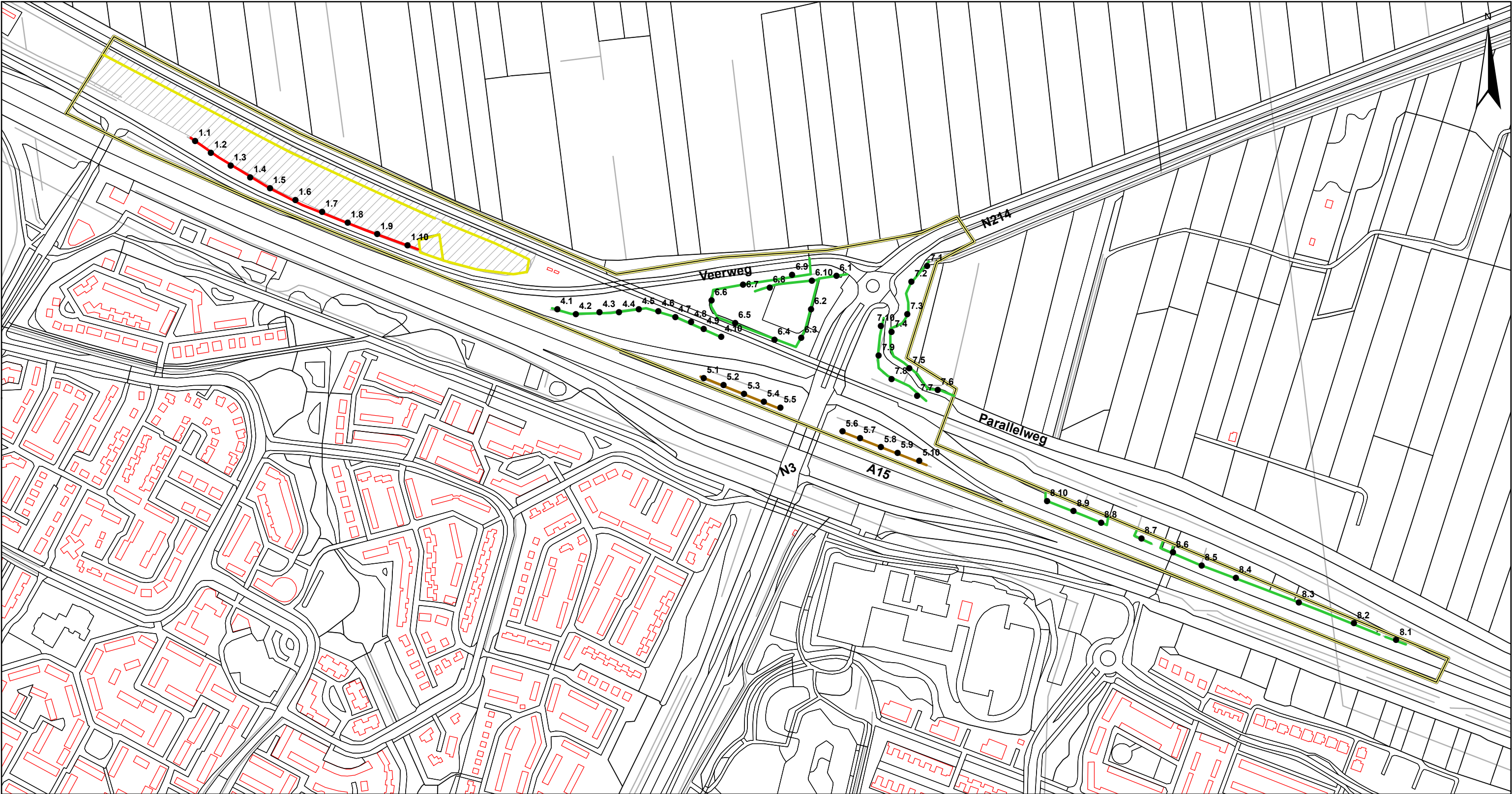
www.rps.nl

Bestand: P:\Pzuidhol\NC11260121\GIS\kaart.mxd

Formaat: A3

Schaal: 1:5.000

Kaartnummer: 1



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Topografische ondergrond (top 10)
- Bebouwing (top 10)
- Waterbodemonderzoek**
- TOL**
- Industrie
- Niet toepasbaar
- Vrij toepasbaar
- niet onderzocht
- Geen toestemming voor (water)bodemonderzoek Dhr. van Wijk
- Steek

OVERZICHTSKAART TOEPASSEN OP LANDBODEM

Project: WBO Aansluiting A15-N3

Opdrachtgever:



Datum: 23-06-11 | Gec.: PMN
Cartograaf: Ed Kamperdijk
Projectleider: Peter Moerman
Projectnummer: NC11260121
Status: Definitief

Cartografie:



Postbus 75
4140 AB Leerdam
Telefoon |0345| 639696
Fax |0345| 639666

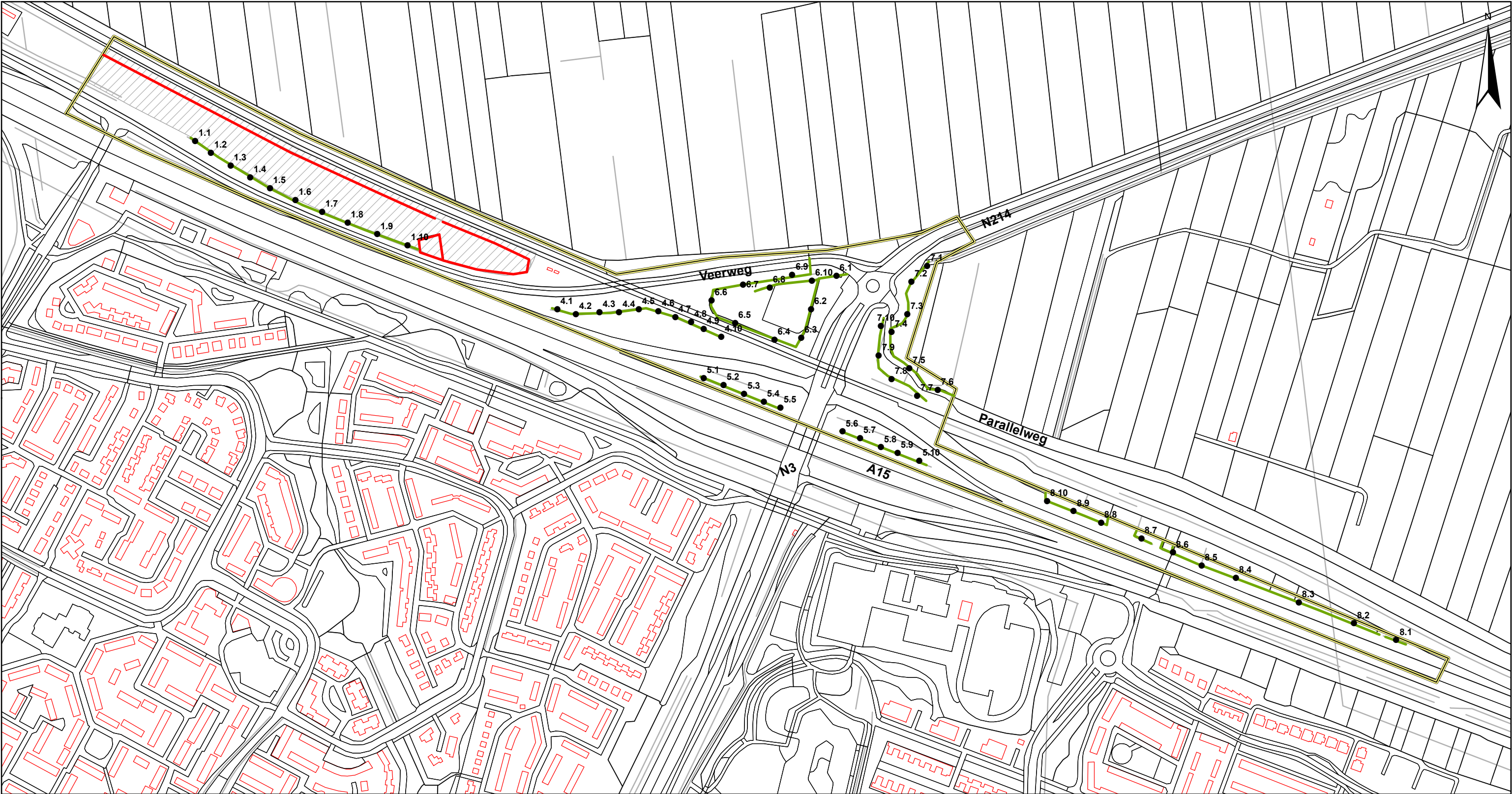
www.rps.nl

Bestand: P:\Pzuidhol\NC11260121\GIS\kaart.mxd

Formaat: A3

Schaal: 1:5.000

Kaartnummer: 1



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Topografische ondergrond (top 10)
- Bebouwing (top 10)
- Waterbodemonderzoek**
- verspr_**
- niet onderzocht
- verspreidbaar
- Geen toestemming voor (water)bodemonderzoek Dhr. van Wijk
- Steek

OVERZICHTSKAART VERSPREIDING
OVER AANGRENZEND PERCEEL

Project: WBO Aansluiting A15-N3

Opdrachtgever:	 provincie ZUID-HOLLAND	
	Datum: 23-06-11	Gec.: PMN
Cartografie:	Ed Kamperdijk	
	Projectleider: Peter Moerman	
RPS	Projectnummer: NC11260121	
	Status: Definitief	
Postbus 75 4140 AB Leerdam Telefoon 0345 639696 Fax 0345 639666	Bestand: P:\Pzuidhol\NC11260121\GIS\kaart.mxd	
	Formaat: A3	
www.rps.nl	Schaal: 1:5.000	
	Kaartnummer:	1

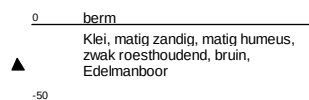
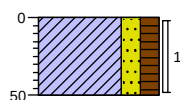
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

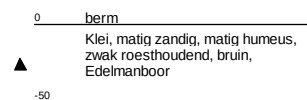
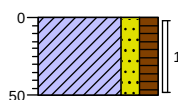


Boring: 02-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

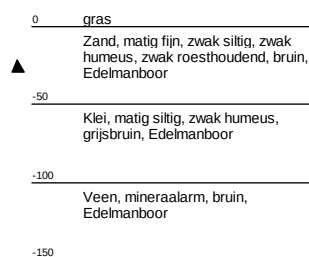
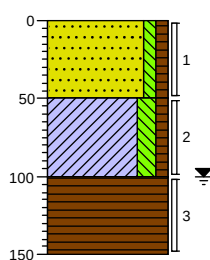


Boring: 03-

Datum: 27-5-2011

GWS: 100

Opmerking:

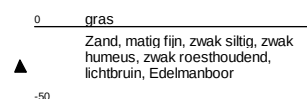
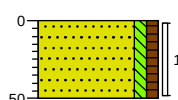


Boring: 04-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:



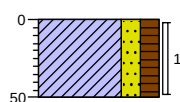
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:



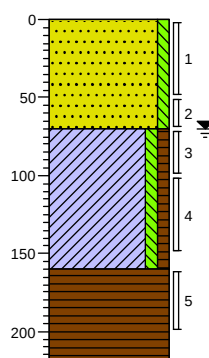
0 gras
▲ Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, bruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 06-

Datum: 27-5-2011

GWS: 70

Opmerking:



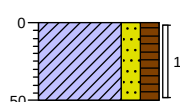
0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
-70
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
donkergrijs, Edelmanboor
-160
Veen, mineraalarm, donkerbruin,
Edelmanboor
-220

Boring: 07-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:



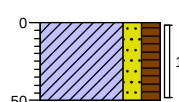
0 gras
▲ Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, bruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 08-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

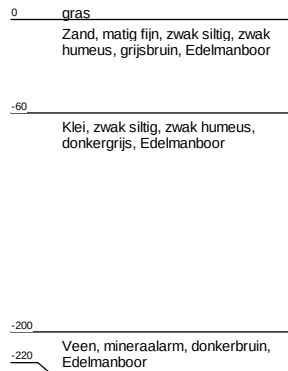
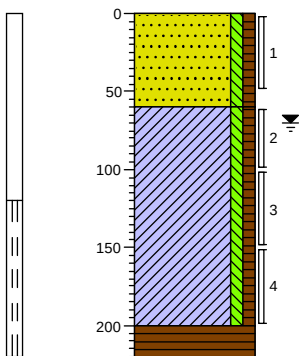


0 gras
▲ Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, bruin,
Edelmanboor
-50

Bijlage 2 - Boorprofielen

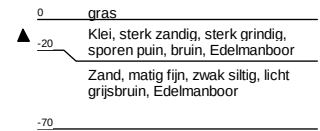
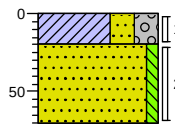
Boring: 09-

Datum: 27-5-2011
GWS: 70
Opmerking:



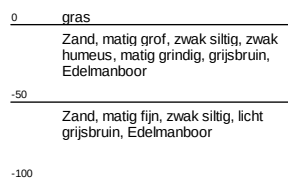
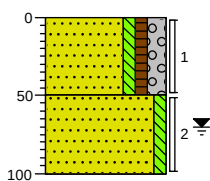
Boring: 10-

Datum: 27-5-2011
GWS: 70
Opmerking:



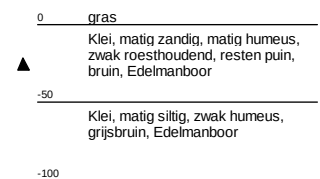
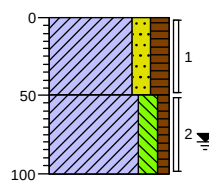
Boring: 11-

Datum: 27-5-2011
GWS: 70
Opmerking:



Boring: 12-

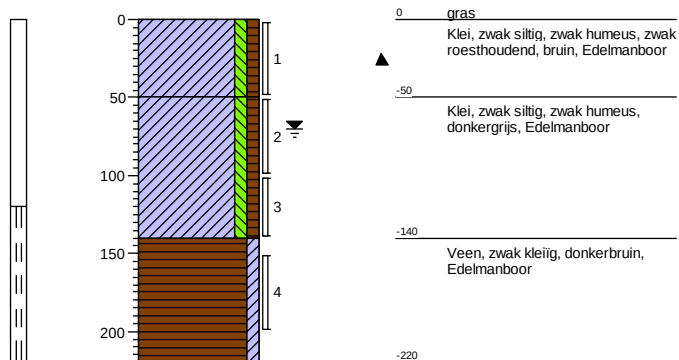
Datum: 27-5-2011
GWS: 80
Opmerking:



Bijlage 2 - Boorprofielen

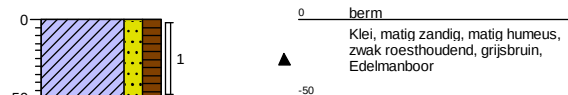
Boring: 13-

Datum: 27-5-2011
GWS: 70
Opmerking:



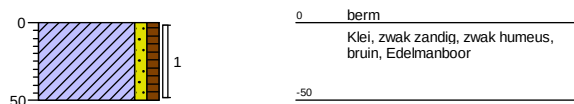
Boring: 14-

Datum: 27-5-2011
GWS:
Opmerking:



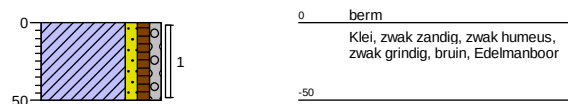
Boring: 15-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



Boring: 16-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



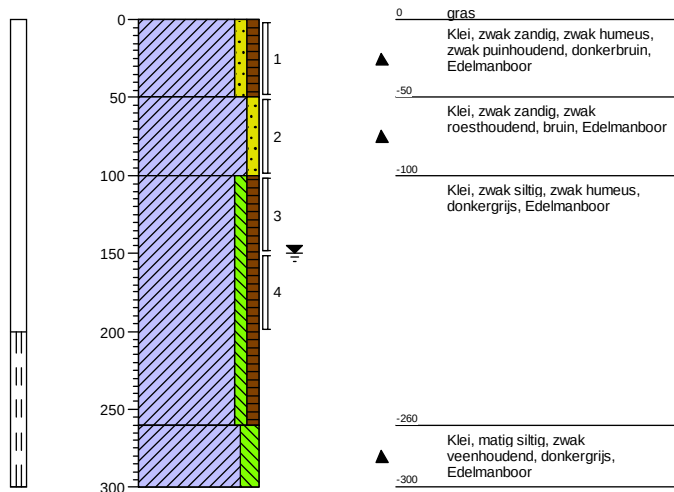
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 17-

Datum: 26-5-2011

GWS: 150

Opmerking:

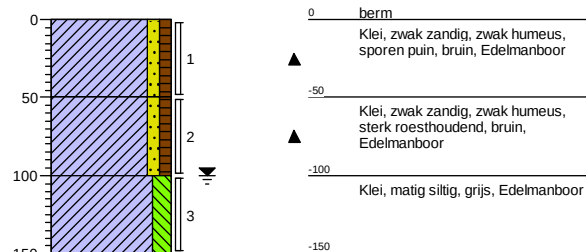


Boring: 18-

Datum: 26-5-2011

GWS: 100

Opmerking:

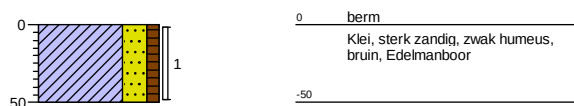


Boring: 19-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

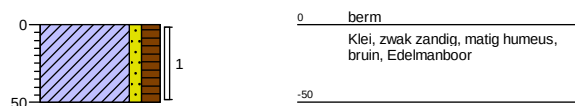


Boring: 20-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



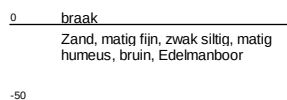
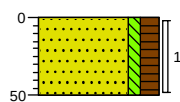
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 21-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

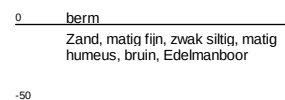
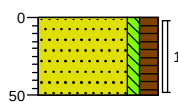


Boring: 22-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

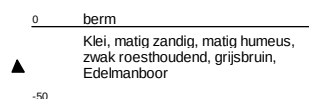
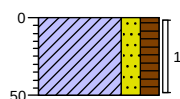


Boring: 23-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

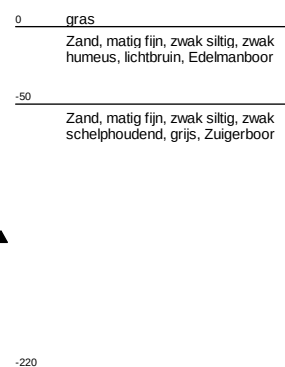
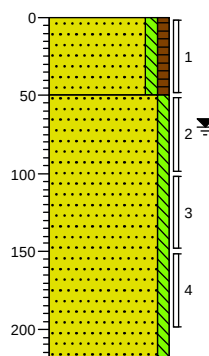


Boring: 24-

Datum: 27-5-2011

GWS: 70

Opmerking:



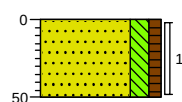
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 25-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



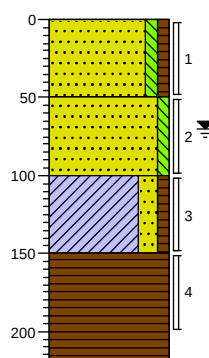
0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 26-

Datum: 27-5-2011

GWS: 70

Opmerking:



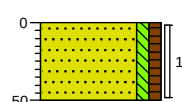
0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor
-150
Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-220

Boring: 27-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



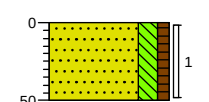
0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 28-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



0 berm
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-50

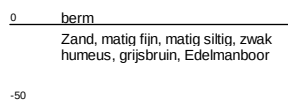
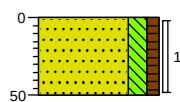
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 29-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

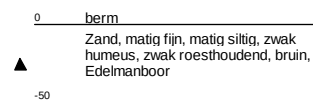
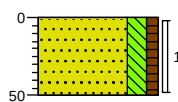


Boring: 30-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

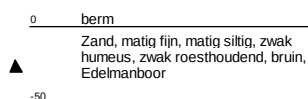
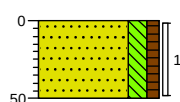


Boring: 31-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

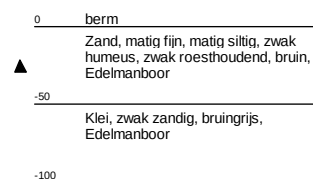
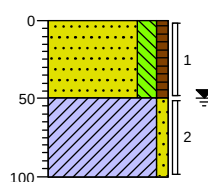


Boring: 32-

Datum: 26-5-2011

GWS: 50

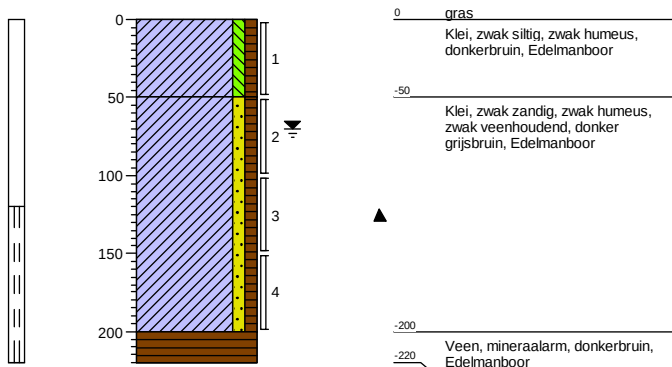
Opmerking:



Bijlage 2 - Boorprofielen

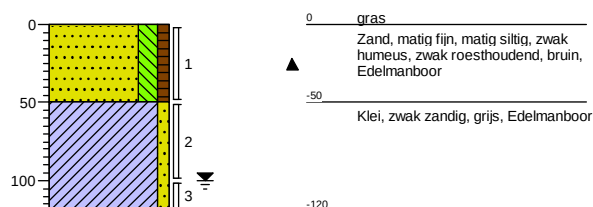
Boring: 33-

Datum: 27-5-2011
GWS: 70
Opmerking:



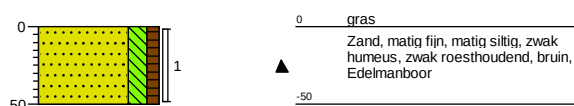
Boring: 34-

Datum: 26-5-2011
GWS: 100
Opmerking:



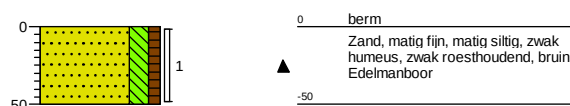
Boring: 35-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



Boring: 36-

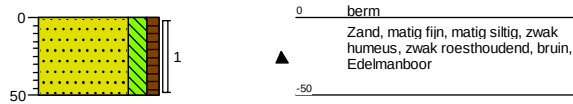
Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



Bijlage 2 - Boorprofielen

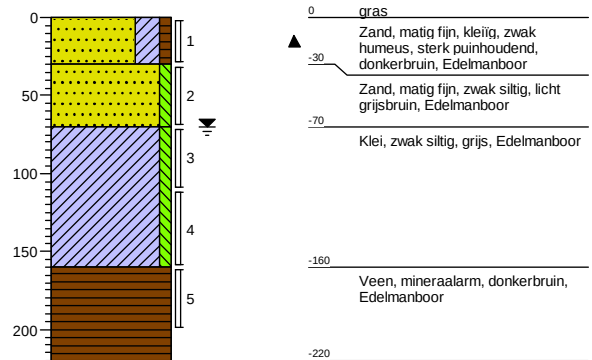
Boring: 37-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



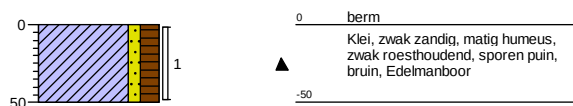
Boring: 38-

Datum: 27-5-2011
GWS: 70
Opmerking:



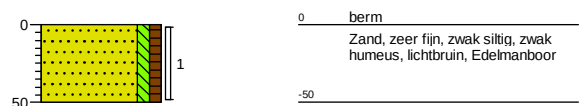
Boring: 39-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



Boring: 40-

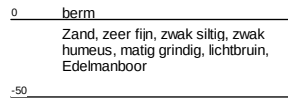
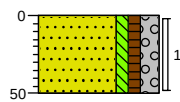
Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



Bijlage 2 - Boorprofielen

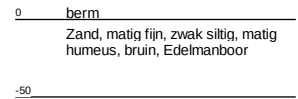
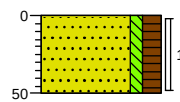
Boring: 41-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



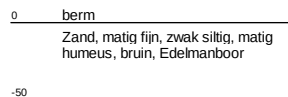
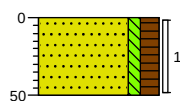
Boring: 42-

Datum: 27-5-2011
GWS:
Opmerking:



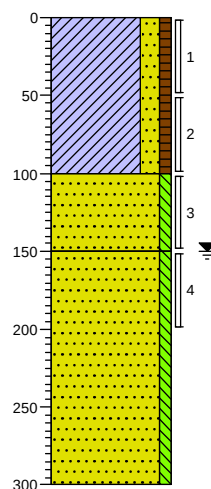
Boring: 43-

Datum: 27-5-2011
GWS:
Opmerking:



Boring: 44-

Datum: 27-5-2011
GWS: 150
Opmerking:



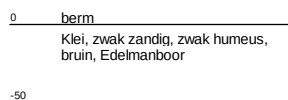
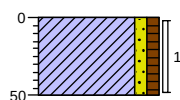
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 45-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

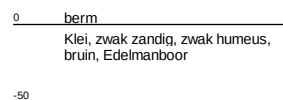
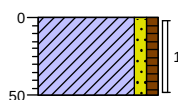


Boring: 46-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

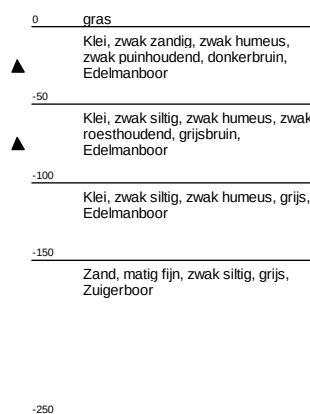
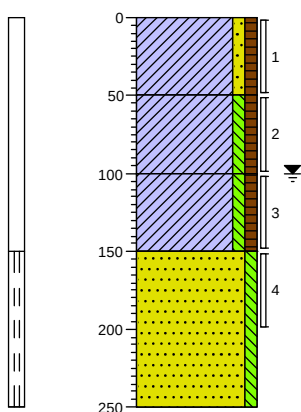


Boring: 47-

Datum: 26-5-2011

GWS: 100

Opmerking:

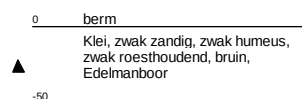
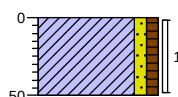


Boring: 48-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



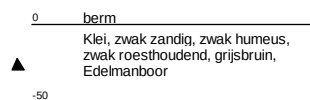
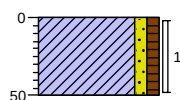
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 49-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

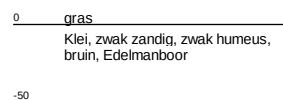
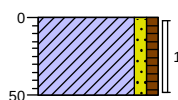


Boring: 50-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

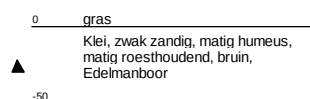
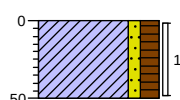


Boring: 51-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

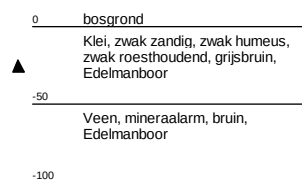
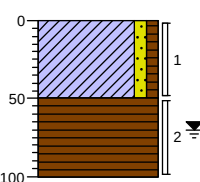


Boring: 52-

Datum: 27-5-2011

GWS: 70

Opmerking:



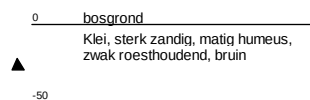
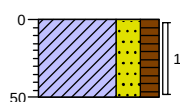
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 53-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

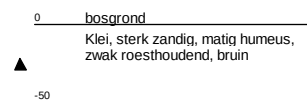
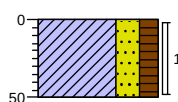


Boring: 54-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

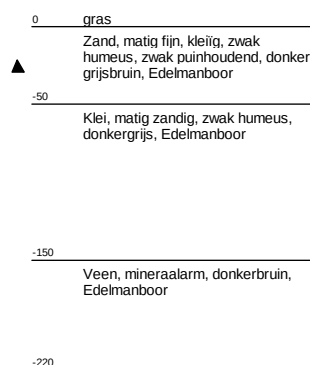
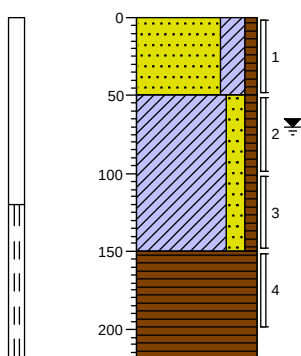


Boring: 55-

Datum: 27-5-2011

GWS: 70

Opmerking:

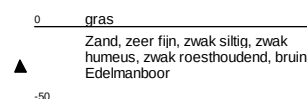
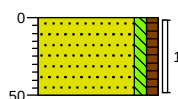


Boring: 56-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:



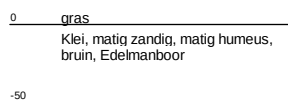
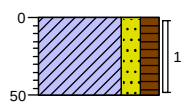
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 57-

Datum: 27-5-2011

GWS:

Opmerking:

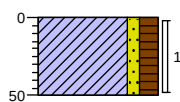


Boring: 58-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

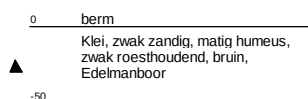
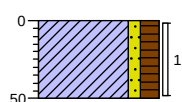


Boring: 59-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

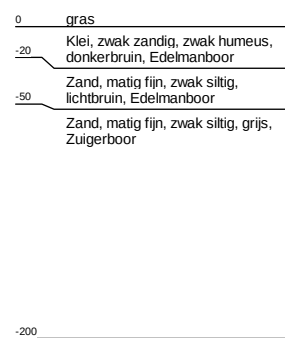
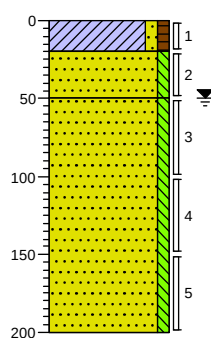


Boring: 60-

Datum: 26-5-2011

GWS: 50

Opmerking:



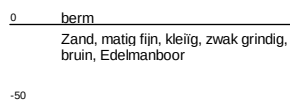
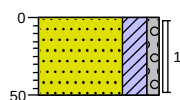
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 61-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

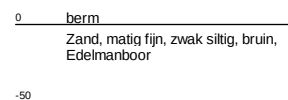
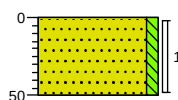


Boring: 62-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

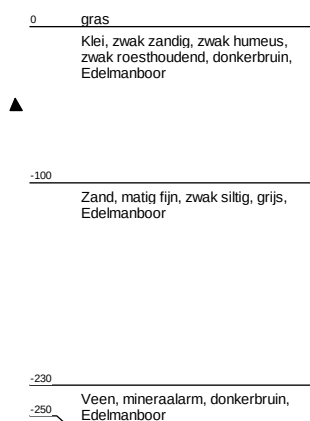
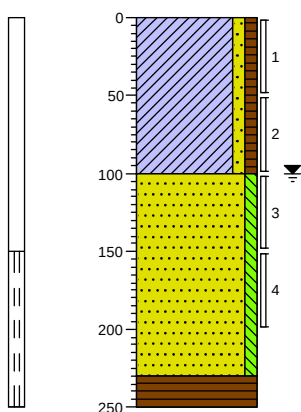


Boring: 63-

Datum: 26-5-2011

GWS: 100

Opmerking:

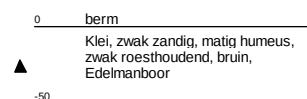
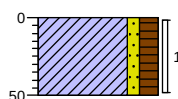


Boring: 64-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



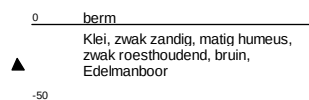
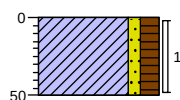
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 65-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

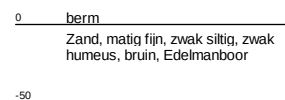
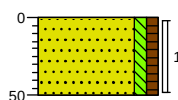


Boring: 66-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

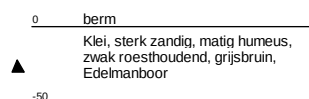
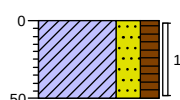


Boring: 67-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

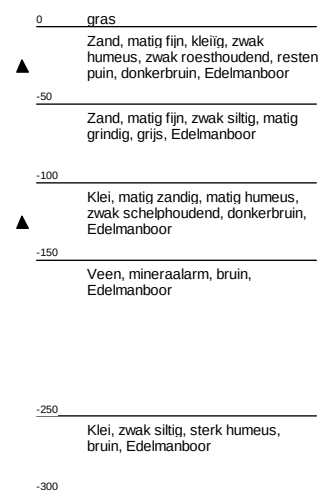
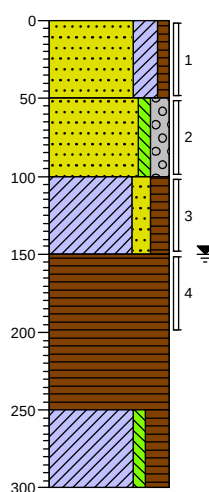


Boring: 68-

Datum: 26-5-2011

GWS:

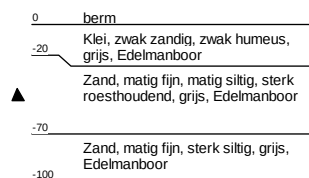
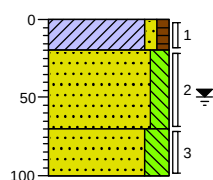
Opmerking:



Bijlage 2 - Boorprofielen

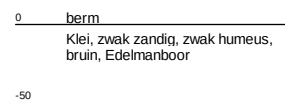
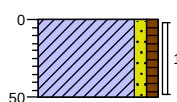
Boring: 69-

Datum: 26-5-2011
GWS: 50
Opmerking:



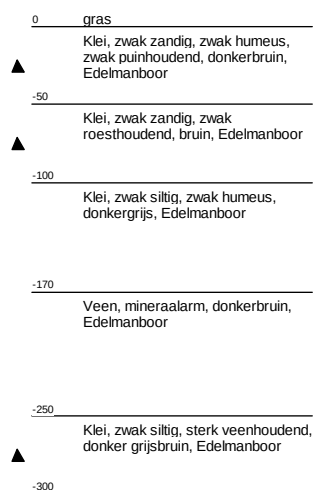
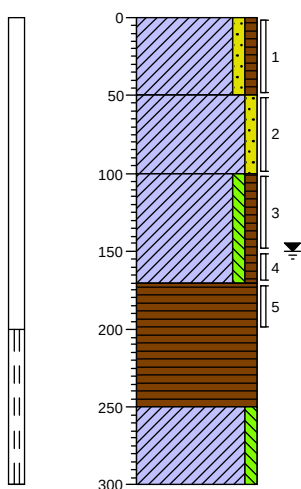
Boring: 70-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



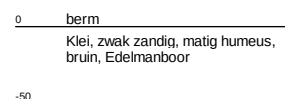
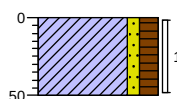
Boring: 71-

Datum: 26-5-2011
GWS: 150
Opmerking:



Boring: 72-

Datum: 26-5-2011
GWS:
Opmerking:



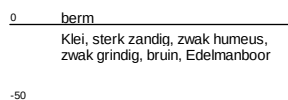
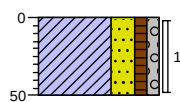
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 73-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



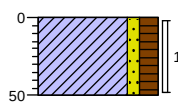
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, bruin, Edelmanboor

Boring: 74-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



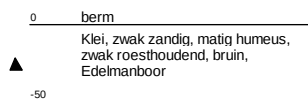
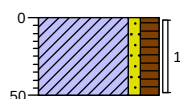
Klei, zwak zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, bruin,
Edelmanboor

Boring: 75-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



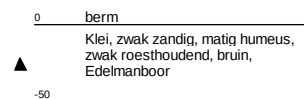
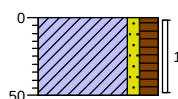
Klei, zwak zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, bruin,
Edelmanboor

Boring: 87-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



Klei, zwak zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, bruin,
Edelmanboor

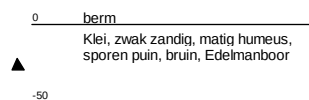
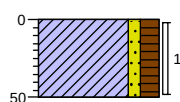
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 89-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

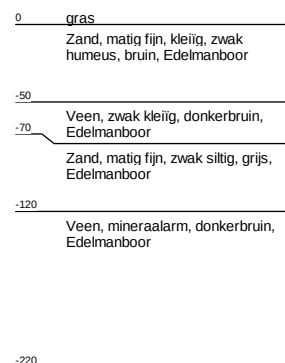
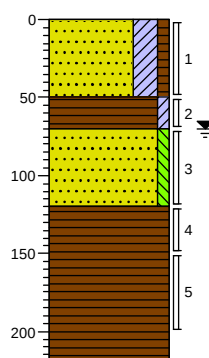


Boring: 90-

Datum: 26-5-2011

GWS: 70

Opmerking:

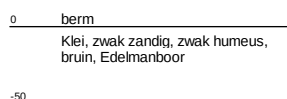
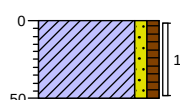


Boring: 91-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

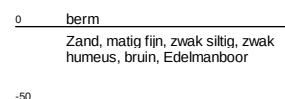
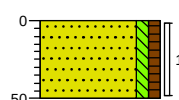


Boring: 92-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



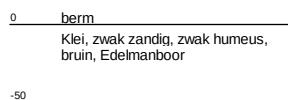
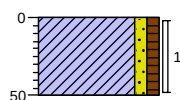
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 93-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

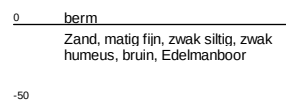
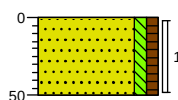


Boring: 94-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:

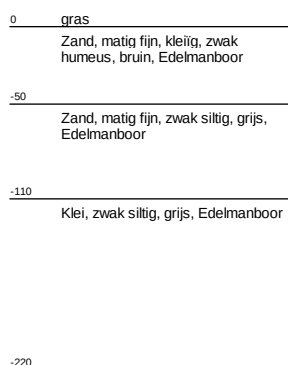
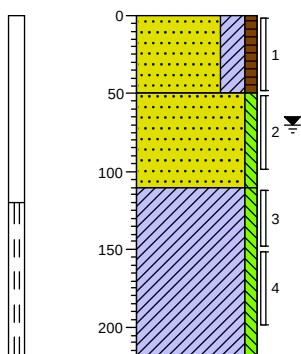


Boring: 95-

Datum: 26-5-2011

GWS: 70

Opmerking:

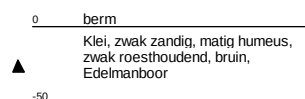
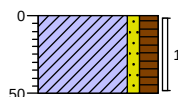


Boring: 96-

Datum: 26-5-2011

GWS:

Opmerking:



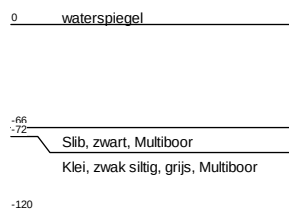
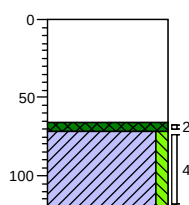
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 3.01-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

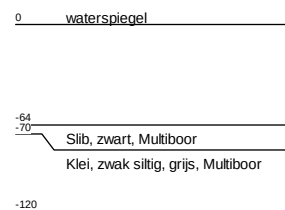
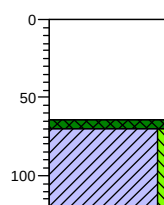


Boring: 3.02-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

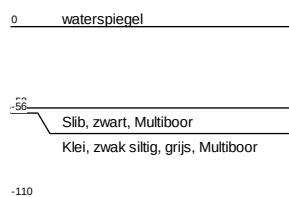
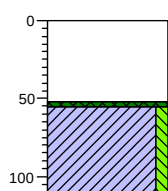


Boring: 3.03-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

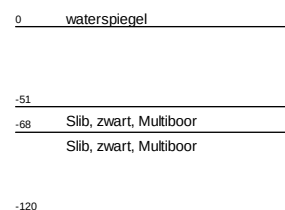
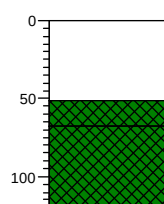


Boring: 3.04-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



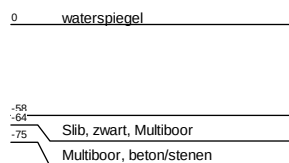
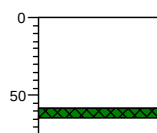
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 3.05-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

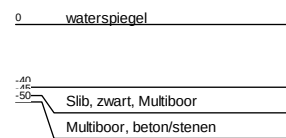
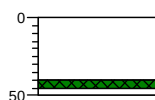


Boring: 3.06-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

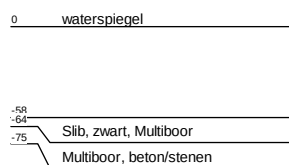
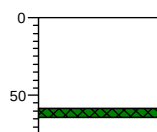


Boring: 3.07-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

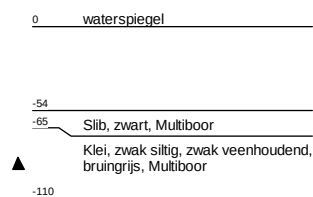
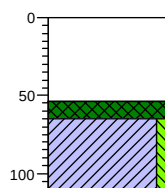


Boring: 3.08-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



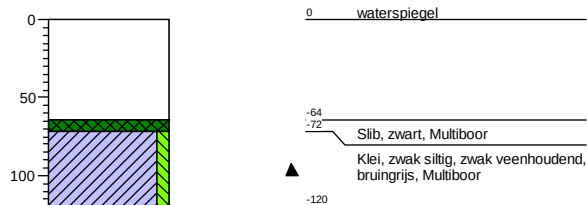
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 3.09-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

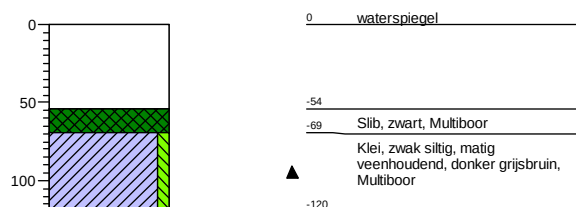


Boring: 3.10-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

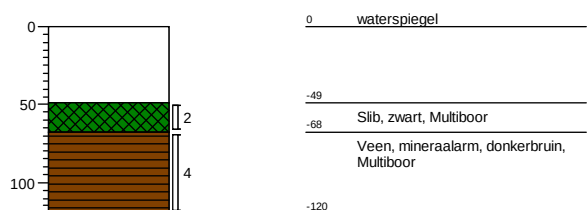


Boring: 4.01-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

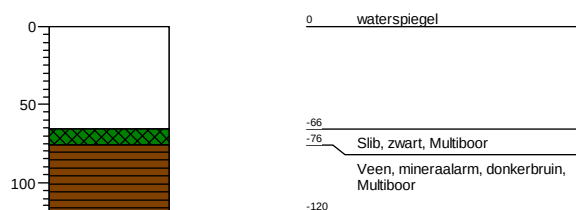


Boring: 4.02-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



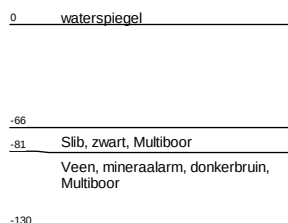
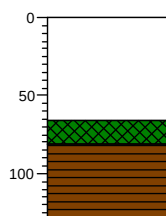
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 4.03-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

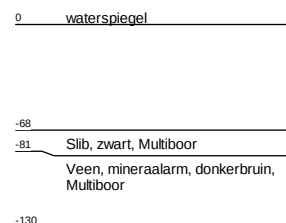
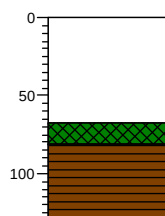


Boring: 4.04-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

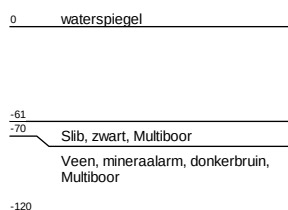
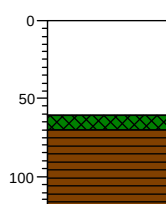


Boring: 4.05-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

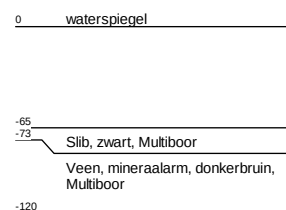
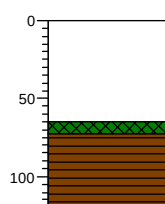


Boring: 4.06-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



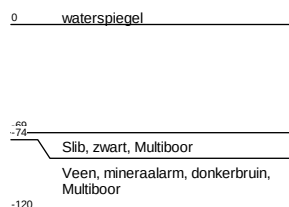
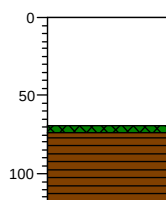
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 4.07-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

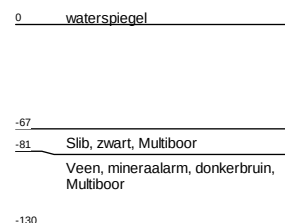
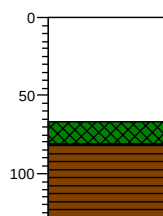


Boring: 4.08-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

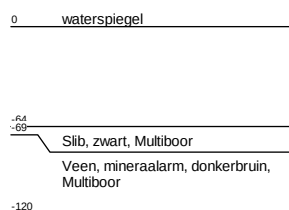
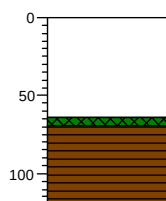


Boring: 4.09-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

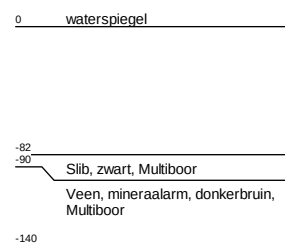
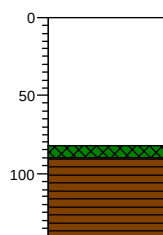


Boring: 4.10-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



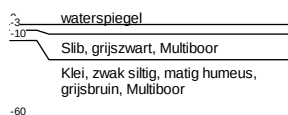
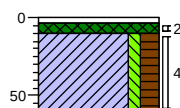
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 5.01-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

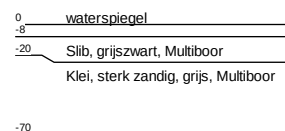
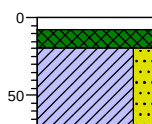


Boring: 5.02-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

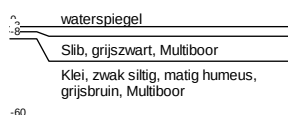
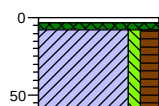


Boring: 5.03-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

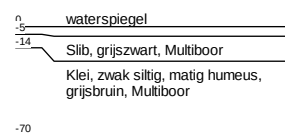
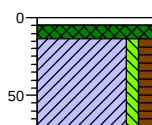


Boring: 5.04-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



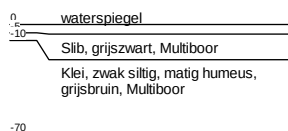
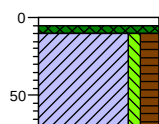
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 5.05-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

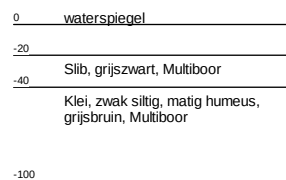
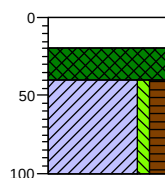


Boring: 5.06-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

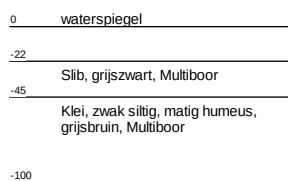
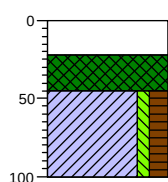


Boring: 5.07-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

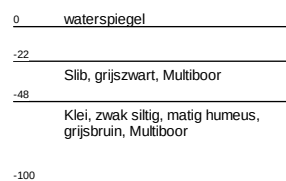
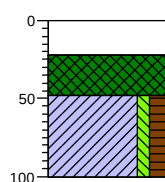


Boring: 5.08-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



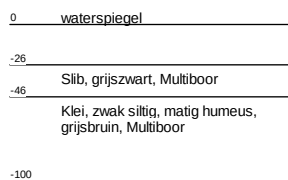
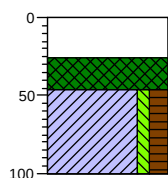
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 5.09-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

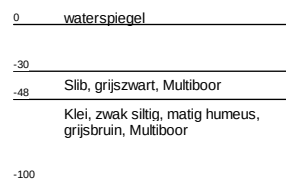
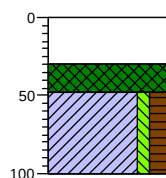


Boring: 5.10-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

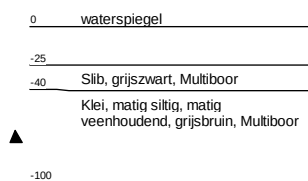
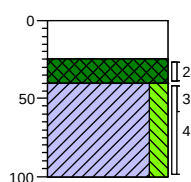


Boring: 6.01-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

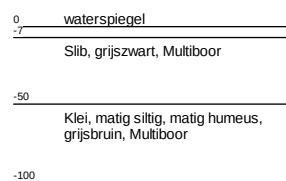
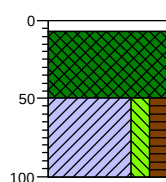


Boring: 6.02-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



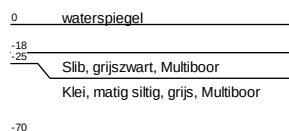
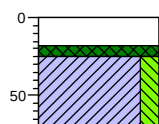
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 6.03-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

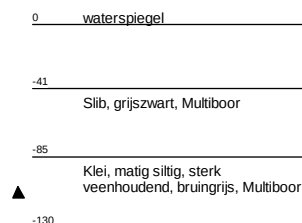
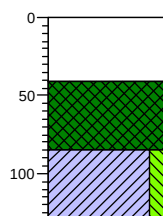


Boring: 6.04-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

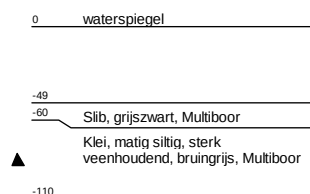
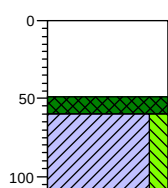


Boring: 6.05-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

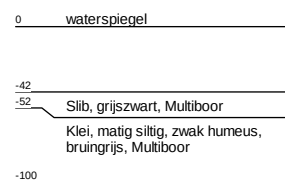
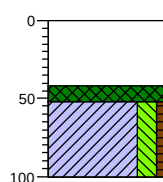


Boring: 6.06-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



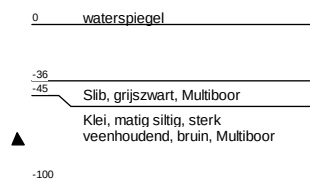
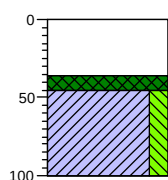
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 6.07-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

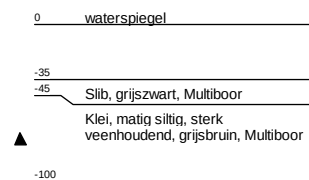
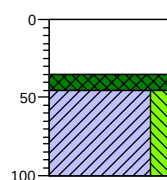


Boring: 6.08-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

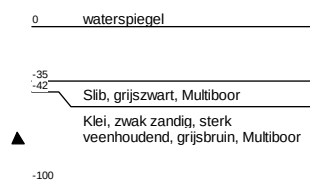
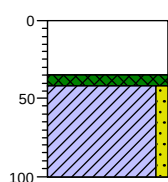


Boring: 6.09-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

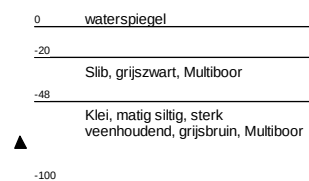
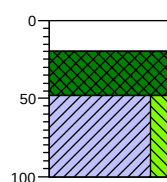


Boring: 6.10-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



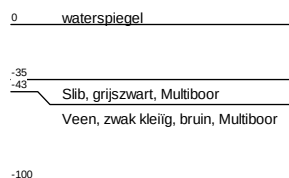
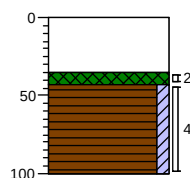
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 7.01-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

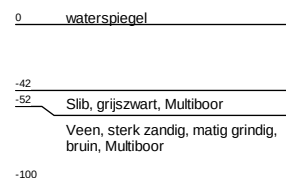
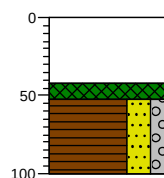


Boring: 7.02-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

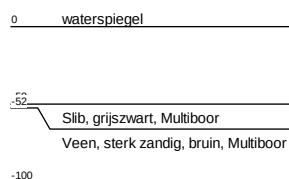
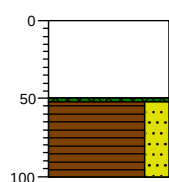


Boring: 7.03-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

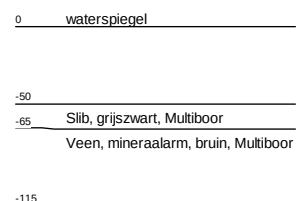
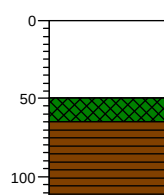


Boring: 7.04-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



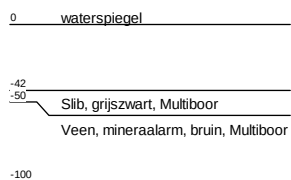
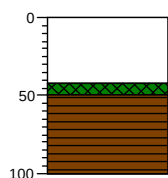
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 7.05-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

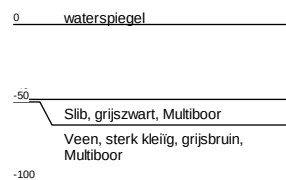
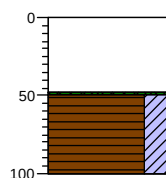


Boring: 7.06-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

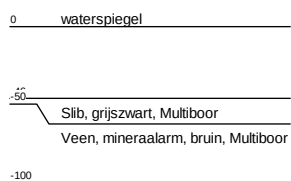
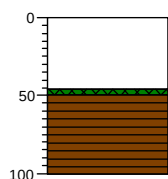


Boring: 7.07-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

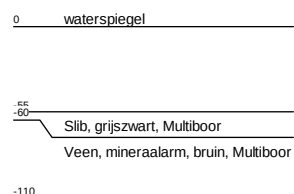
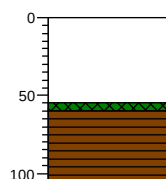


Boring: 7.08-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



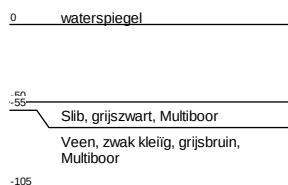
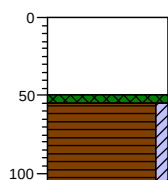
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 7.09-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

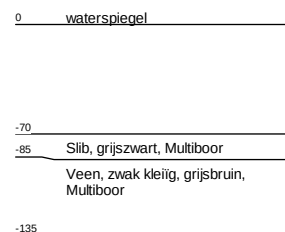
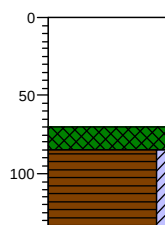


Boring: 7.10-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

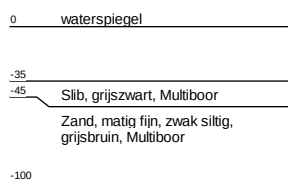
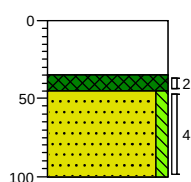


Boring: 8.01-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

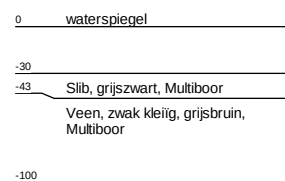
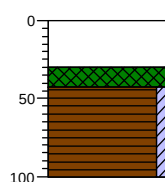


Boring: 8.02-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



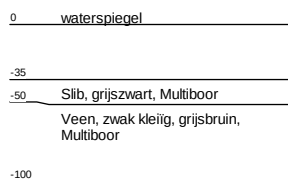
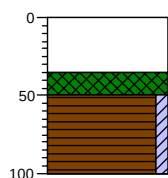
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 8.03-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

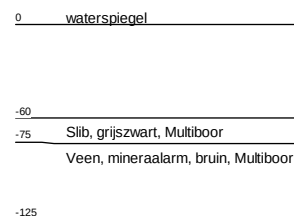
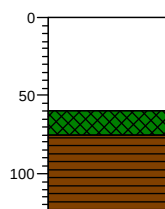


Boring: 8.04-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

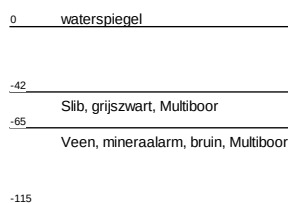
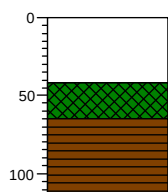


Boring: 8.05-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

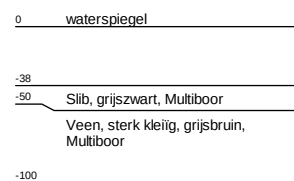
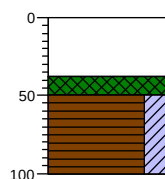


Boring: 8.06-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:



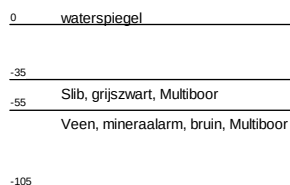
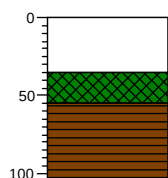
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 8.07-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

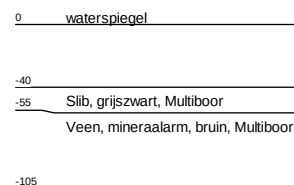
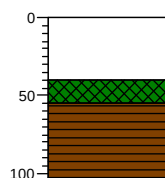


Boring: 8.08-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

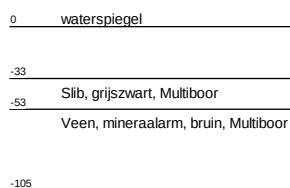
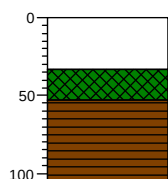


Boring: 8.09-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:

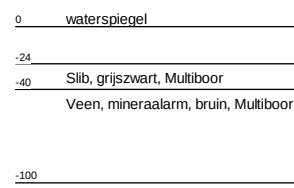
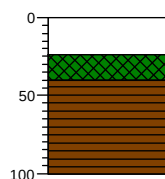


Boring: 8.10-

Datum: 30-5-2011

GWS:

Opmerking:





Analyserapport

RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : VO aansluiting A15-N3
Uw projectnummer : NC1126.0121
ALcontrol rapportnummer : 11680162, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NC1126.0121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.3	87.5	80.2	79.6	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	1.3	7.6	9.1	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	3.2	18	18	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	25	130	120	56
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	11	<3	9.1	7.4	4.1
koper	mg/kgds	S	22	<10	20	16	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	46	<13	32	24	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	33	7.5	30	21	12
zink	mg/kgds	S	96	43	92	70	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.02	0.12	0.68	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.03	0.28	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.71	0.08	0.29	0.80	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.05	0.14	0.30	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.34	0.04	0.13	0.38	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.03	0.08	0.17	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.04	0.13	0.28	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.04	0.11	0.30	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.03	0.09	0.22	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.7 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.1 ¹⁾	3.4 ¹⁾	0.78 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01_bg(k) M01_bg(k)
002	Grond (AS3000)	M02_bg(z) M02_bg(z)
003	Grond (AS3000)	M03_bg(k) M03_bg(k)
004	Grond (AS3000)	M04_bg(z) M04_bg(z)
005	Grond (AS3000)	M05_bg(z) M05_bg(z)

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	<1	1.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	1.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	14	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01_bg(k) M01_bg(k)
002	Grond (AS3000)	M02_bg(z) M02_bg(z)
003	Grond (AS3000)	M03_bg(k) M03_bg(k)
004	Grond (AS3000)	M04_bg(z) M04_bg(z)
005	Grond (AS3000)	M05_bg(z) M05_bg(z)



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.9	79.6	89.0	76.1	86.8
gewicht artefacten	g	S	90	<1	<1	<1	38
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	7.3	3.0	5.9	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	13	5.3	23	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	110	40	120	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.9	7.1	4.1	7.7	6.9
koper	mg/kgds	S	14	15	11	15	20
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	23	26	21	29	38
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	21	12	24	22
zink	mg/kgds	S	64	68	70	73	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.60	0.05	0.49
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.08	0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.08	1.0	0.11	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.39	0.06	0.46
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.35	0.04	0.49
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.21	0.03	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.34	0.05	0.42
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.25	0.05	0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.23	0.04	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.34 ¹⁾	0.43 ¹⁾	3.5 ¹⁾	0.47 ¹⁾	3.9 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06_bg(k) M06_bg(k)
007	Grond (AS3000)	M07_bg(k) M07_bg(k)
008	Grond (AS3000)	M08_bg(z) M08_bg(z)
009	Grond (AS3000)	M09_bg(k) M09_bg(k)
010	Grond (AS3000)	M10_og(k+p) M10_og(k+p)

Paraaf :



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 6 van 23

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.0 ²⁾	<1	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	2.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	9.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	12	<5	19
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	8	<5	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06_bg(k) M06_bg(k)
007	Grond (AS3000)	M07_bg(k) M07_bg(k)
008	Grond (AS3000)	M08_bg(z) M08_bg(z)
009	Grond (AS3000)	M09_bg(k) M09_bg(k)
010	Grond (AS3000)	M10_og(k+p) M10_og(k+p)



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	77.2	39.0	70.1	85.2	67.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	29.2	4.6	0.8	9.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	16	26	4.7	25
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	100	180	24	150
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.2	6.2	7.7	<3	9.2
koper	mg/kgds	S	17	13	16	<10	19
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.10	0.11	<0.10	0.20
lood	mg/kgds	S	31	<13	18	<13	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	22	31	8.0	31
zink	mg/kgds	S	72	41	53	24	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.02	0.02	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.02	0.06	0.09	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.02 ³⁾	0.03	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.02	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.02	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.03	0.05	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.02	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.02	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.27 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M11_og(z+p) M11_og(z+p)
012	Grond (AS3000)	M12_og(v) M12_og(v)
013	Grond (AS3000)	M13_og(k) M13_og(k)
014	Grond (AS3000)	M14_og(z) M14_og(z)
015	Grond (AS3000)	M15_og(k) M15_og(k)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	37	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20	<20	<20

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M11_og(z+p) M11_og(z+p)
012	Grond (AS3000)	M12_og(v) M12_og(v)
013	Grond (AS3000)	M13_og(k) M13_og(k)
014	Grond (AS3000)	M14_og(z) M14_og(z)
015	Grond (AS3000)	M15_og(k) M15_og(k)

Paraaf :



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	016
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	12
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	220
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	25
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	35
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	120

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51
chryseen	mg/kgds	S	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.8 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M38 (0,0-0,3 m-mv) M38 (0,0-0,3 m-mv)



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 12 van 23

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	016
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.0 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		14
fractie C22 - C30	mg/kgds		150
fractie C30 - C40	mg/kgds		290
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	460

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M38 (0,0-0,3 m-mv) M38 (0,0-0,3 m-mv)



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster beschrijvingen

- 016
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3116401	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
001	Y3116404	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
001	Y3116745	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
001	Y3116855	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
001	Y3116908	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
001	Y3117078	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
001	Y3117081	27-05-2011	27-05-2011	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3117085	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
001	Y3117094	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3116342	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3116346	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3116347	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3116869	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3117075	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3117077	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3117084	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3117086	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3117090	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
002	Y3117092	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
003	Y3116397	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
003	Y3116402	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
003	Y3116415	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
003	Y3116416	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
003	Y3116417	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
003	Y3116888	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
003	Y3117091	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116717	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116727	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116728	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116729	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116737	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116849	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116865	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116866	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116868	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
004	Y3116870	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
005	Y3116730	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
005	Y3116731	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
005	Y3116738	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
005	Y3116856	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
005	Y3116858	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
005	Y3116967	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
005	Y3117005	26-05-2011	26-05-2011	ALC201



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y3117053	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
005	Y3117294	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
006	Y3116403	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
006	Y3116414	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
006	Y3116569	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
006	Y3116732	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
006	Y3116776	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
006	Y3116859	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
006	Y3116863	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
006	Y3116867	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
006	Y3116887	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
006	Y3117378	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116376	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116380	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116399	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116405	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116410	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116733	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116734	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116735	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116749	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
007	Y3116897	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
008	Y3116408	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
008	Y3116555	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
008	Y3116568	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
008	Y3116572	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
008	Y3117046	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
009	Y3116559	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
009	Y3116736	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
009	Y3117389	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
009	Y3117392	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
010	Y3116406	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
010	Y3116715	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
010	Y3116794	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
010	Y3117033	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
010	Y3117036	26-05-2011	26-05-2011	ALC201



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y3117037	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
010	Y3117049	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
010	Y3117082	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
010	Y3117379	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
011	Y3116344	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
011	Y3116857	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
011	Y3117018	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
011	Y3117035	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
012	Y3116570	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
012	Y3116739	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
012	Y3116860	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
012	Y3117076	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
013	Y3116333	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
013	Y3116348	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
013	Y3116394	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
013	Y3116411	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
013	Y3116861	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
013	Y3116916	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
013	Y3117041	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
013	Y3117052	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
013	Y3117080	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
013	Y3117089	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
014	Y3116341	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
014	Y3116345	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
014	Y3116534	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
014	Y3116721	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
014	Y3116819	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
014	Y3116892	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
014	Y3117034	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
014	Y3117050	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
014	Y3117095	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
014	Y3117399	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
015	Y3116490	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
015	Y3116706	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
015	Y3116777	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
015	Y3116864	27-05-2011	27-05-2011	ALC201



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 18 van 23

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y3116884	27-05-2011	27-05-2011	ALC201
015	Y3117038	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
015	Y3117039	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
015	Y3117040	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
015	Y3117043	26-05-2011	26-05-2011	ALC201
016	Y3117009	27-05-2011	27-05-2011	ALC201

Paraaf :



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 19 van 23

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

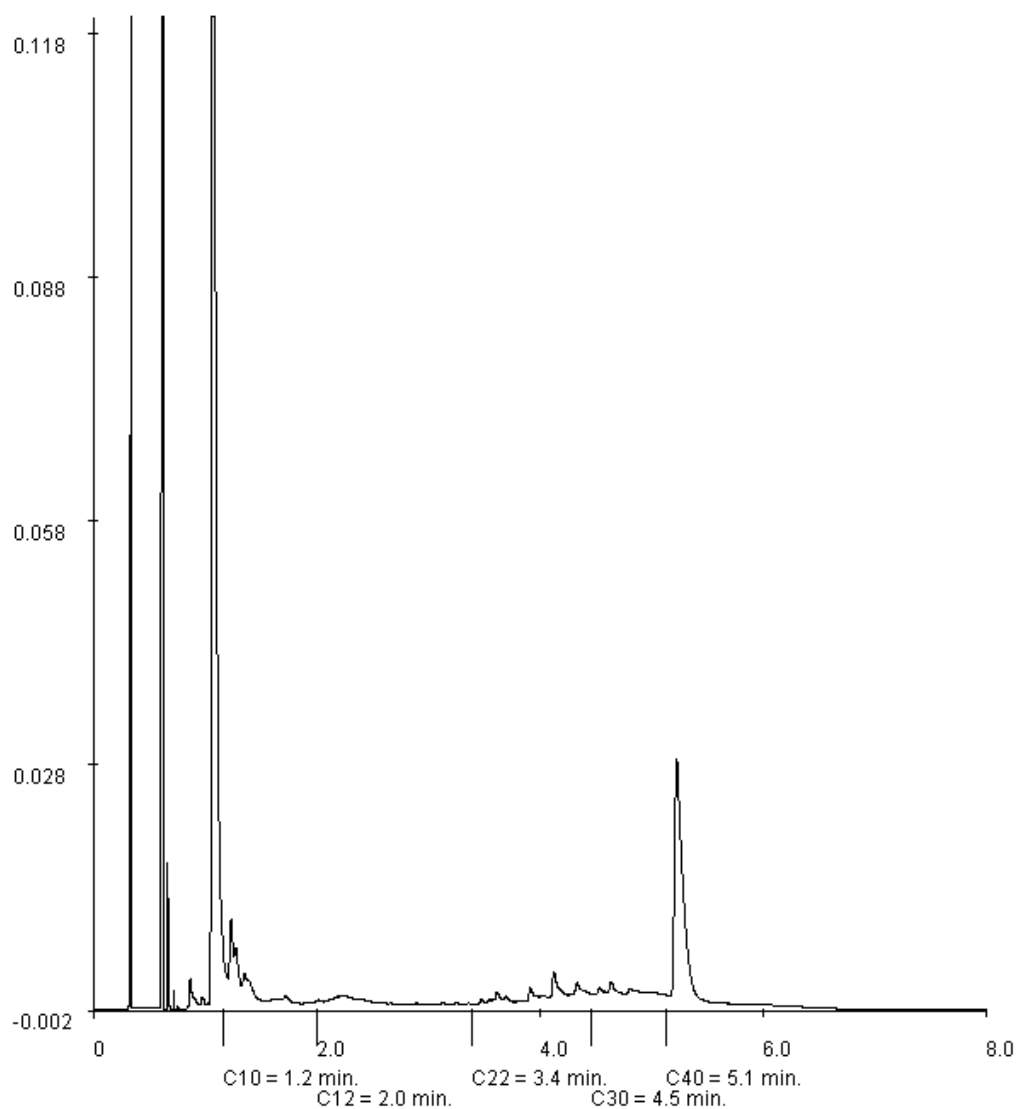
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M04_bg(z)M04_bg(z)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

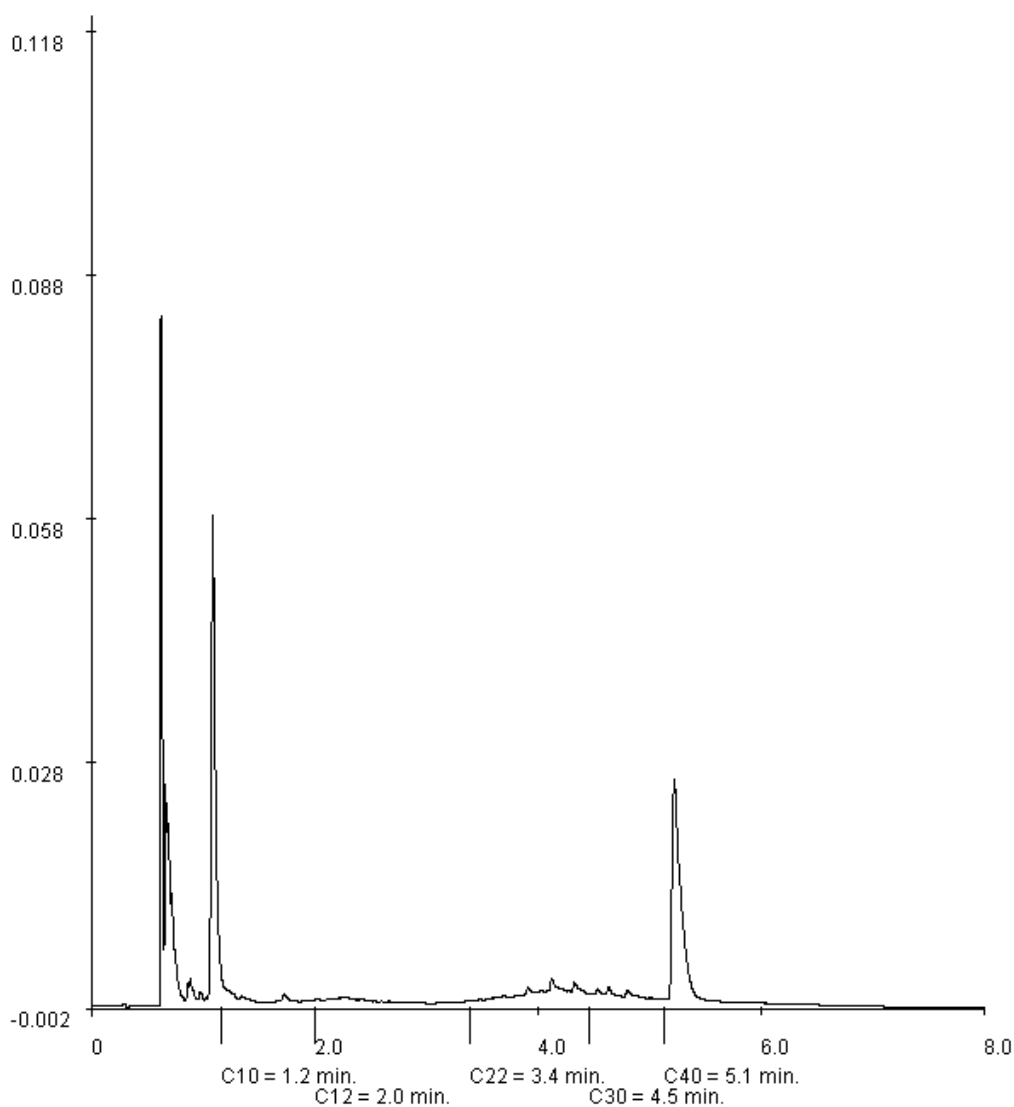
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M08_bg(z)M08_bg(z)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

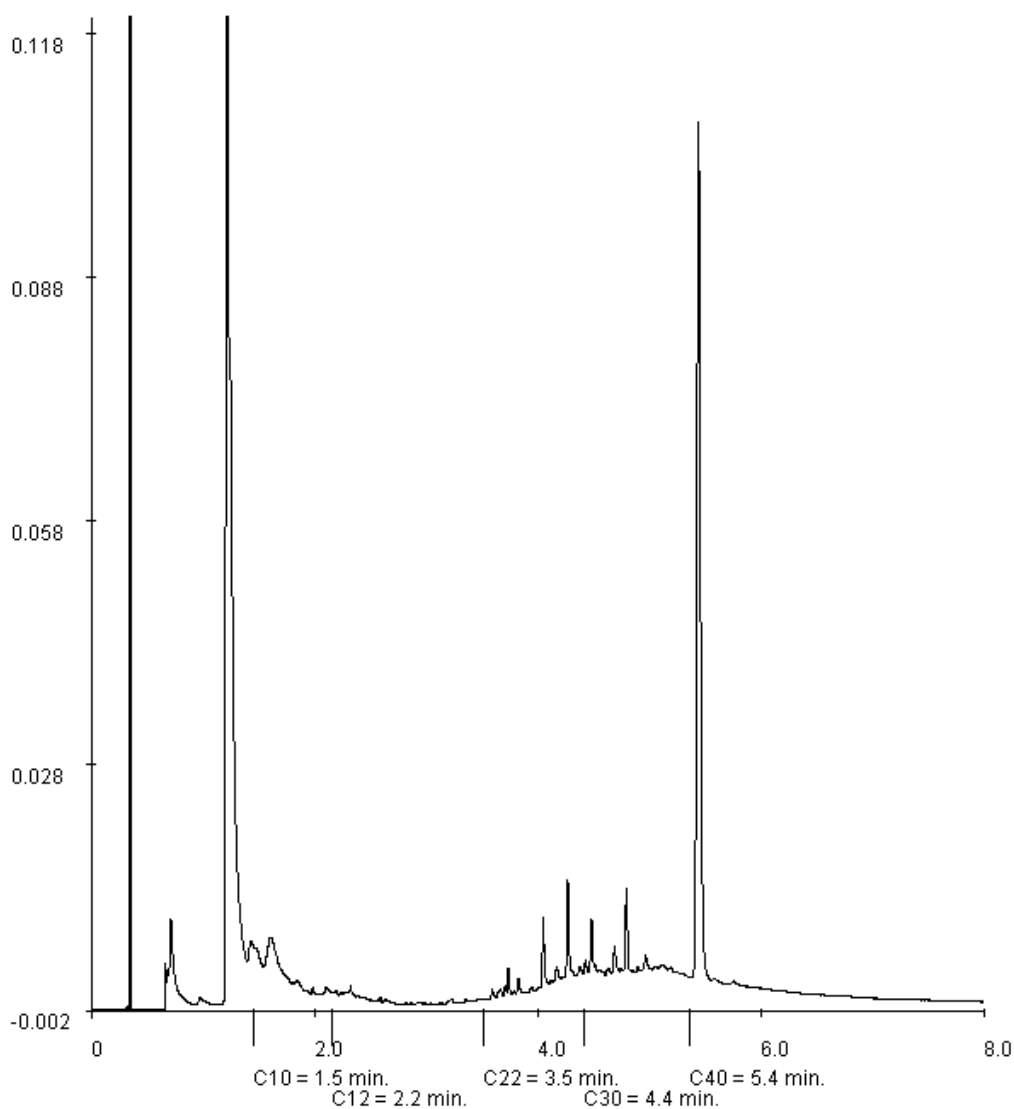
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen M10_og(k+p)M10_og(k+p)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 22 van 23

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

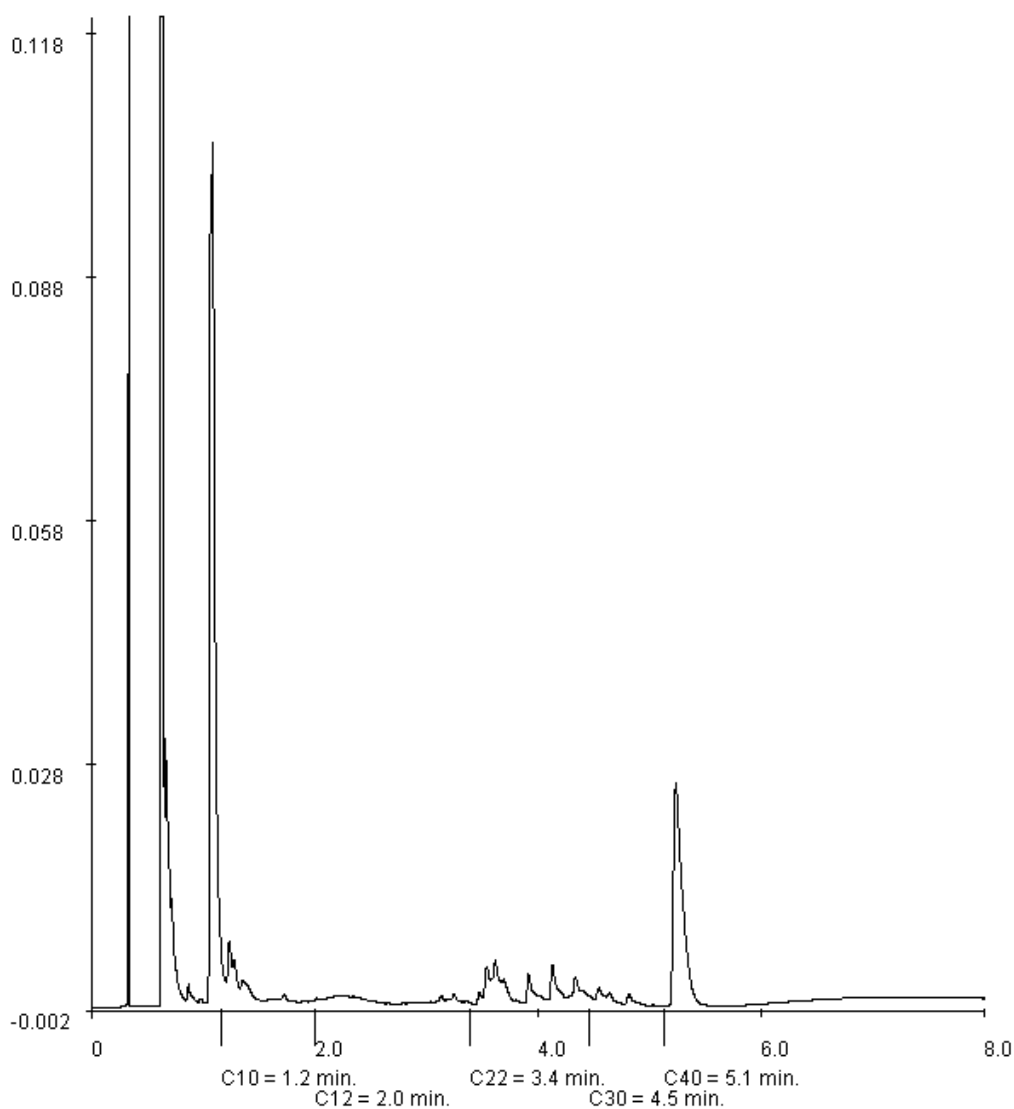
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen M12_og(v)M12_og(v)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 23 van 23

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680162 - 1

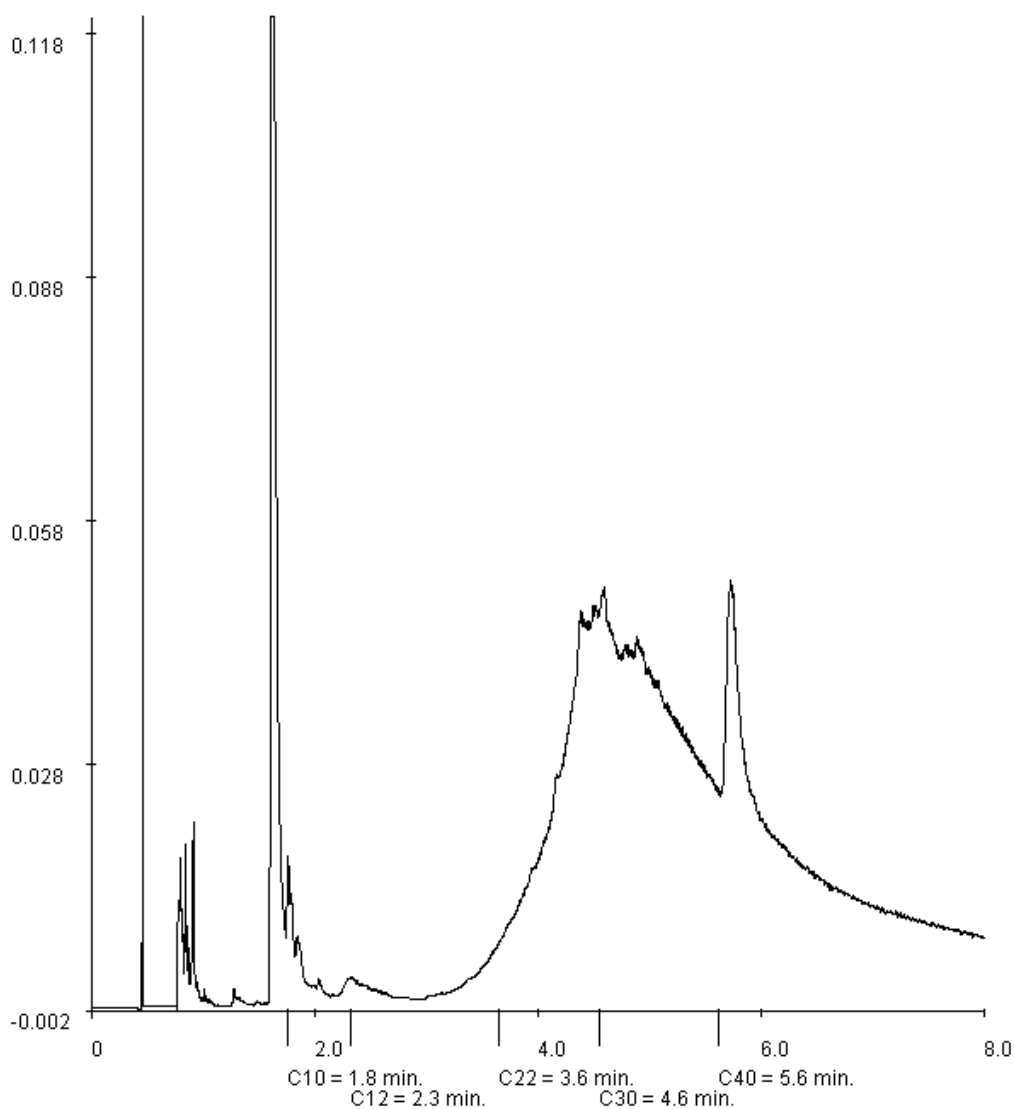
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 30-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen M38 (0,0-0,3 m-mv)M38 (0,0-0,3 m-mv)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : VO aansluiting A15-N3
Uw projectnummer : NC1126.0121
ALcontrol rapportnummer : 11681730, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NC1126.0121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	220	300	270	220	110
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	7.6	<5	15	16	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.40 ¹⁾	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-2 06-1-2
002	Grondwater (AS3000)	09-1-2 09-1-2
003	Grondwater (AS3000)	13-1-2 13-1-2
004	Grondwater (AS3000)	17-1-2 17-1-2
005	Grondwater (AS3000)	24-1-2 24-1-2

Paraaf:



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 3 van 16

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-2 06-1-2
002	Grondwater (AS3000)	09-1-2 09-1-2
003	Grondwater (AS3000)	13-1-2 13-1-2
004	Grondwater (AS3000)	17-1-2 17-1-2
005	Grondwater (AS3000)	24-1-2 24-1-2



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	220	110	320	220	110
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	7.6	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.90 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.05	<0.60 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	26-1-2 26-1-2
007	Grondwater (AS3000)	33-1-2 33-1-2
008	Grondwater (AS3000)	38-1-2 38-1-2
009	Grondwater (AS3000)	44-1-2 44-1-2
010	Grondwater (AS3000)	47-1-2 47-1-2

Paraaf:



Analysrapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	26-1-2 26-1-2
007	Grondwater (AS3000)	33-1-2 33-1-2
008	Grondwater (AS3000)	38-1-2 38-1-2
009	Grondwater (AS3000)	44-1-2 44-1-2
010	Grondwater (AS3000)	47-1-2 47-1-2

Paraaf :



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
barium	µg/l	S	140	140	310	300	200
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	15	<5	<5	13	12
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	55-1-2 55-1-2
012	Grondwater (AS3000)	60-1-2 60-1-2
013	Grondwater (AS3000)	63-1-2 63-1-2
014	Grondwater (AS3000)	68-1-2 68-1-2
015	Grondwater (AS3000)	71-1-2 71-1-2

Paraaf:



Analysrapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	55-1-2 55-1-2
012	Grondwater (AS3000)	60-1-2 60-1-2
013	Grondwater (AS3000)	63-1-2 63-1-2
014	Grondwater (AS3000)	68-1-2 68-1-2
015	Grondwater (AS3000)	71-1-2 71-1-2



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	400	490
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.80
kobalt	µg/l	S	<5	<5.0
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

016	Grondwater (AS3000)	90-1-2 90-1-2
017	Grondwater (AS3000)	95-1-2 95-1-2



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	90-1-2 90-1-2
017	Grondwater (AS3000)	95-1-2 95-1-2



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix. |
|---|---|



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
 Startdatum 06-06-2011
 Rapportagedatum 15-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0995747	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
001	G8063289	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
001	G8063290	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
002	B0995741	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
002	G8063291	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
002	G8063297	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
003	B0995765	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
003	G8063283	07-06-2011	06-06-2011	ALC236

Paraaf :



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8063284	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
004	B0995754	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
004	G8040171	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
004	G8063305	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
005	B0995779	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
005	G8063301	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
005	G8063302	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
006	B0995774	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
006	G8040165	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
006	G8040179	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
007	B0995780	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
007	G8063298	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
007	G8063309	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
008	B0995771	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
008	G8040169	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
008	G8040180	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
009	B0995778	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
009	G8040168	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
009	G8040199	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
010	B0995777	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
010	G8040175	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
010	G8040185	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
011	B0995772	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
011	G8040170	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
011	G8040184	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
012	B0995773	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
012	G8040198	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
012	G8040204	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
013	B0995760	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
013	G8063300	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
013	G8063303	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
014	B0995766	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
014	G8063295	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
014	G8063312	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
015	B0995753	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
015	G8063292	07-06-2011	06-06-2011	ALC236



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 16 van 16

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11681730 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 15-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	G8063296	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
016	B0995759	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
016	G8040194	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
016	G8040210	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
017	B0995748	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
017	G8040176	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
017	G8040193	07-06-2011	06-06-2011	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

RPS BCC iov BK Ingenieurs

P.C.T. Moerman

Postbus 75

4140 AB LEERDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VO aansluiting A15-N3
Uw projectnummer : NC1126.0121
ALcontrol rapportnummer : 11680166, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NC1126.0121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 09-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	32.8	38.3	35.6	20.6	13.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.7	5.3	10.5	14.6	30.0
gloeirest	% vd DS		89.9	93.4	87.7	83.3	67.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	21	18	26	30	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	81	180	180	120
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.2	0.7	0.7	0.3
kobalt	mg/kgds	S	9.1	5.3	7.0	13	5.3
koper	mg/kgds	S	42	10	42	30	19
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.10	0.14	0.12
lood	mg/kgds	S	39	12	58	39	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29	15	26	35	20
zink	mg/kgds	S	190	48	300	150	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	3.8	0.44	0.71	0.06	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.82	0.14	0.07	<0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	4.3	1.3	0.72	0.19	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.18	0.21	0.04	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.97	0.13	0.19	0.03	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.05	0.18	0.05	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.93	0.07	0.22	0.05	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.57	0.06	0.26	0.05	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.06	0.19	0.07	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14	2.4	2.8	0.58	1.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1.5 ²⁾	<2.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	4.4	<1	2.8	<1.3 ²⁾	<2.0 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	3.5	<1	1.3	<1.2 ²⁾	<1.9 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject3 MM_Traject3
002	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject4 MM_Traject4
003	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject5 MM_Traject5
004	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject6 MM_Traject6
005	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject7 MM_Traject7

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 09-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	2.4	<1	<1	<1.3 ²⁾	<2.0 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	3.1	<1	2.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.9	<1	2.4	<1	<1.4 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	<1	1.8	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19 ¹⁾	4.9 ¹⁾	12 ¹⁾	5.8 ¹⁾	8.1 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	38
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	79	8	39	32	21
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	240	34	150	120	110
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	260	22	130	77	81
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	580	63	330	230	250

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject3 MM_Traject3
002	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject4 MM_Traject4
003	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject5 MM_Traject5
004	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject6 MM_Traject6
005	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject7 MM_Traject7

Paraaf :



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 09-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	34.9
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.2
gloeirest	% vd DS		87.6

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	18
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.4
kobalt	mg/kgds	S	7.1
koper	mg/kgds	S	28
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	150

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.33
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodembodem (AS3000)	MM_Traject8 MM_Traject8



Analysrapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.0 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	82
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	73
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM_Traject8 MM_Traject8



RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
 Projectnummer NC1126.0121
 Rapportnummer 11680166 - 1

Orderdatum 30-05-2011
 Startdatum 31-05-2011
 Rapportagedatum 09-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0713298	31-05-2011	30-05-2011	ALC264
002	0062919BB	01-06-2011	30-05-2011	ALC201
003	J0713288	01-06-2011	30-05-2011	ALC264
004	J0713271	31-05-2011	30-05-2011	ALC264
005	J0713297	01-06-2011	30-05-2011	ALC264
006	J0713307	01-06-2011	30-05-2011	ALC264



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

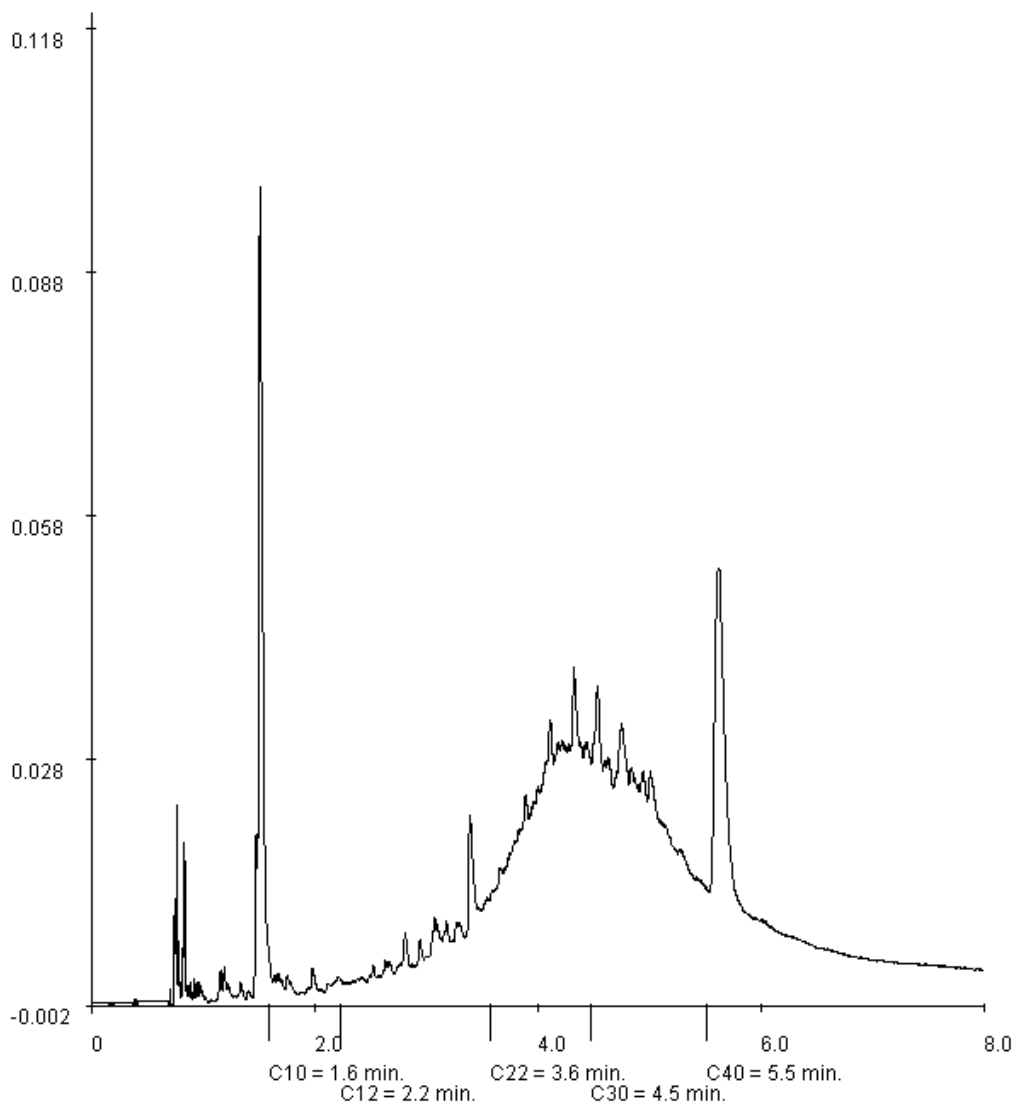
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM_Traject3MM_Traject3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

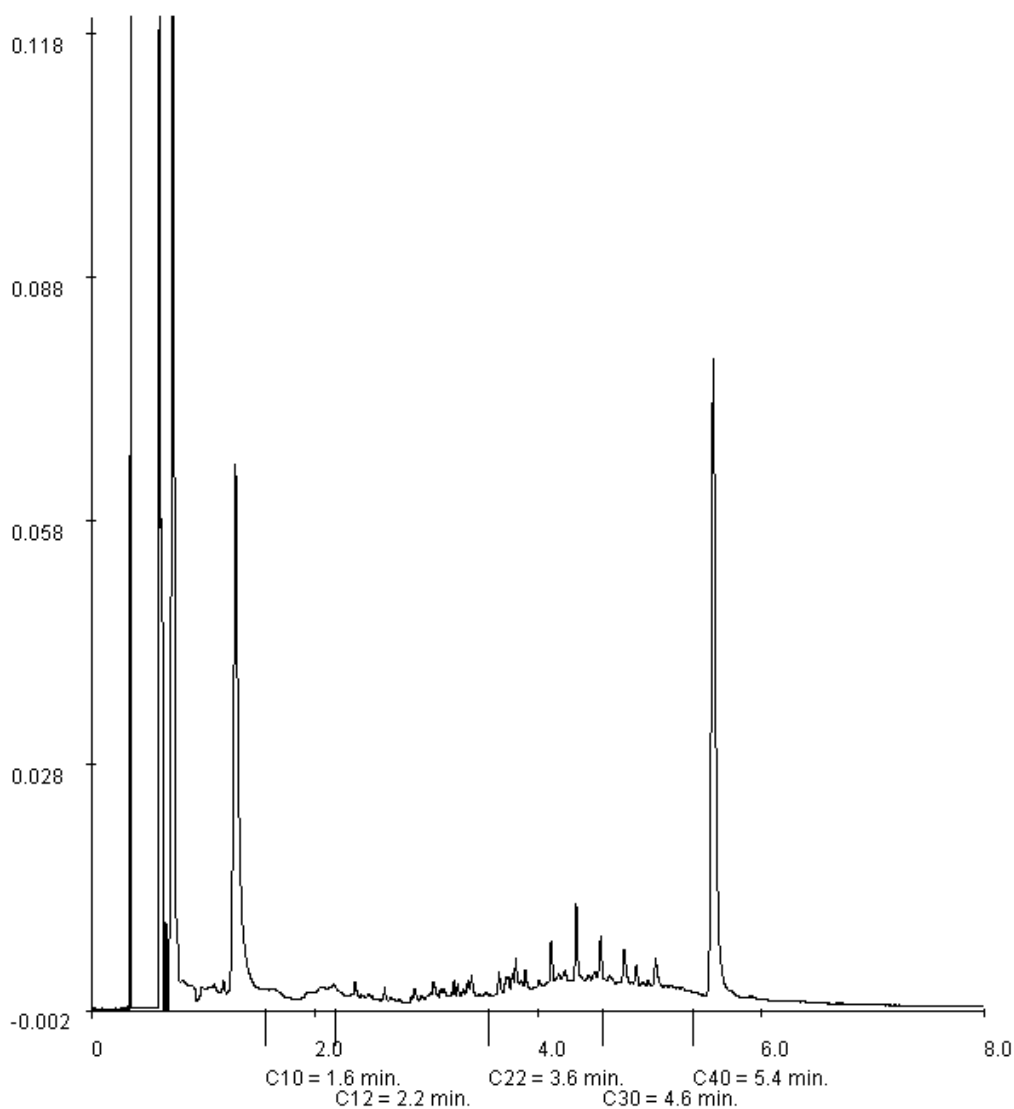
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM_Traject4MM_Traject4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

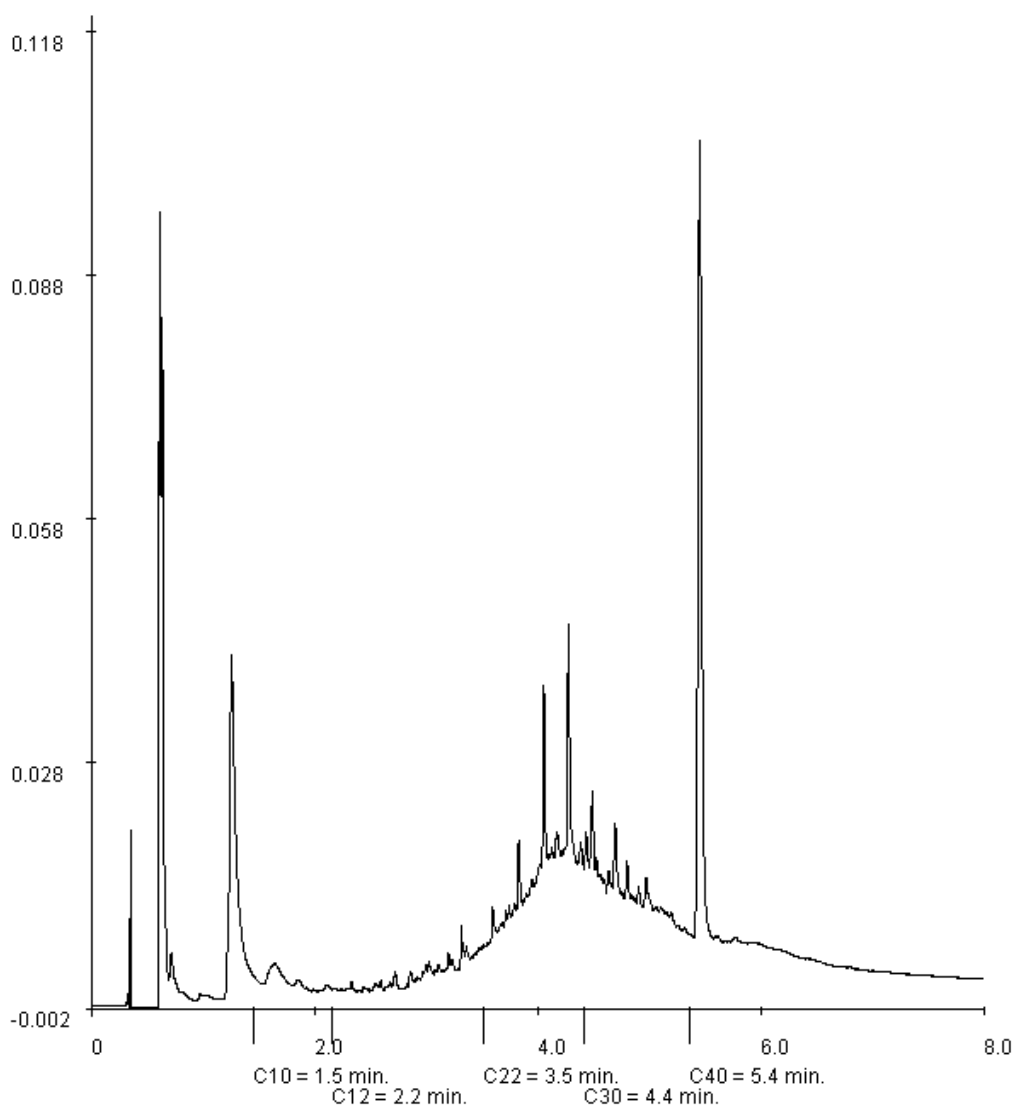
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM_Traject5MM_Traject5

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

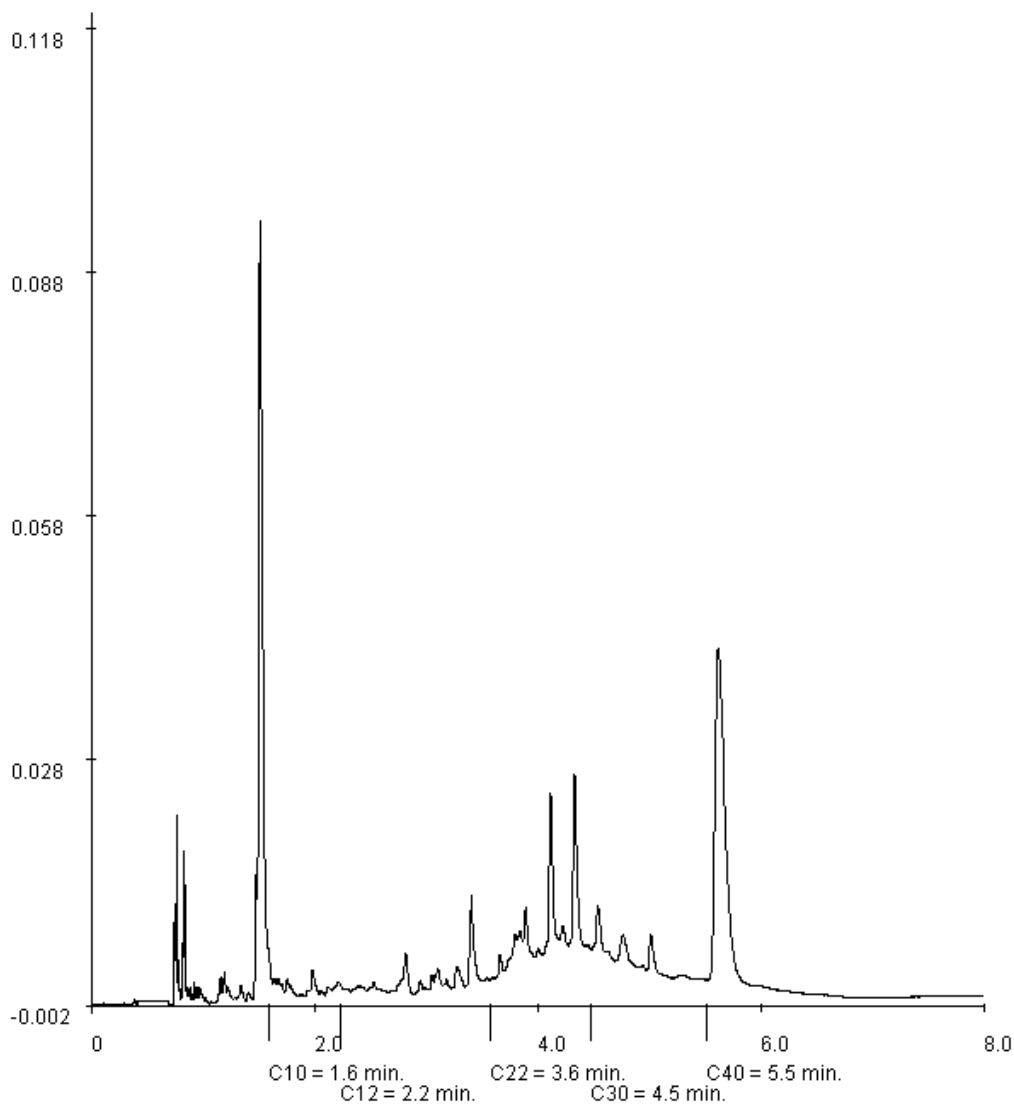
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM_Traject6MM_Traject6

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

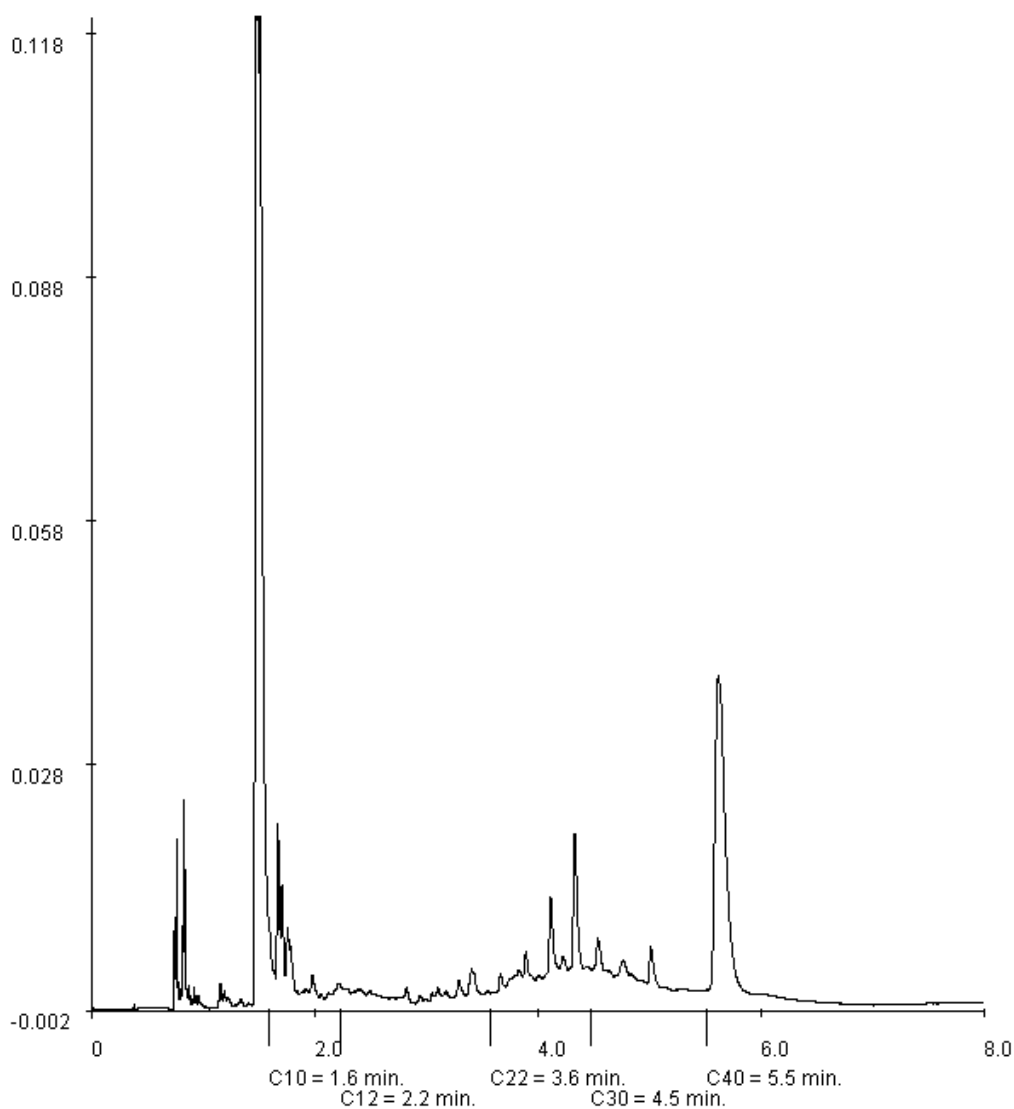
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM_Traject7MM_Traject7

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





RPS BCC iov BK Ingenieurs
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 14 van 14

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11680166 - 1

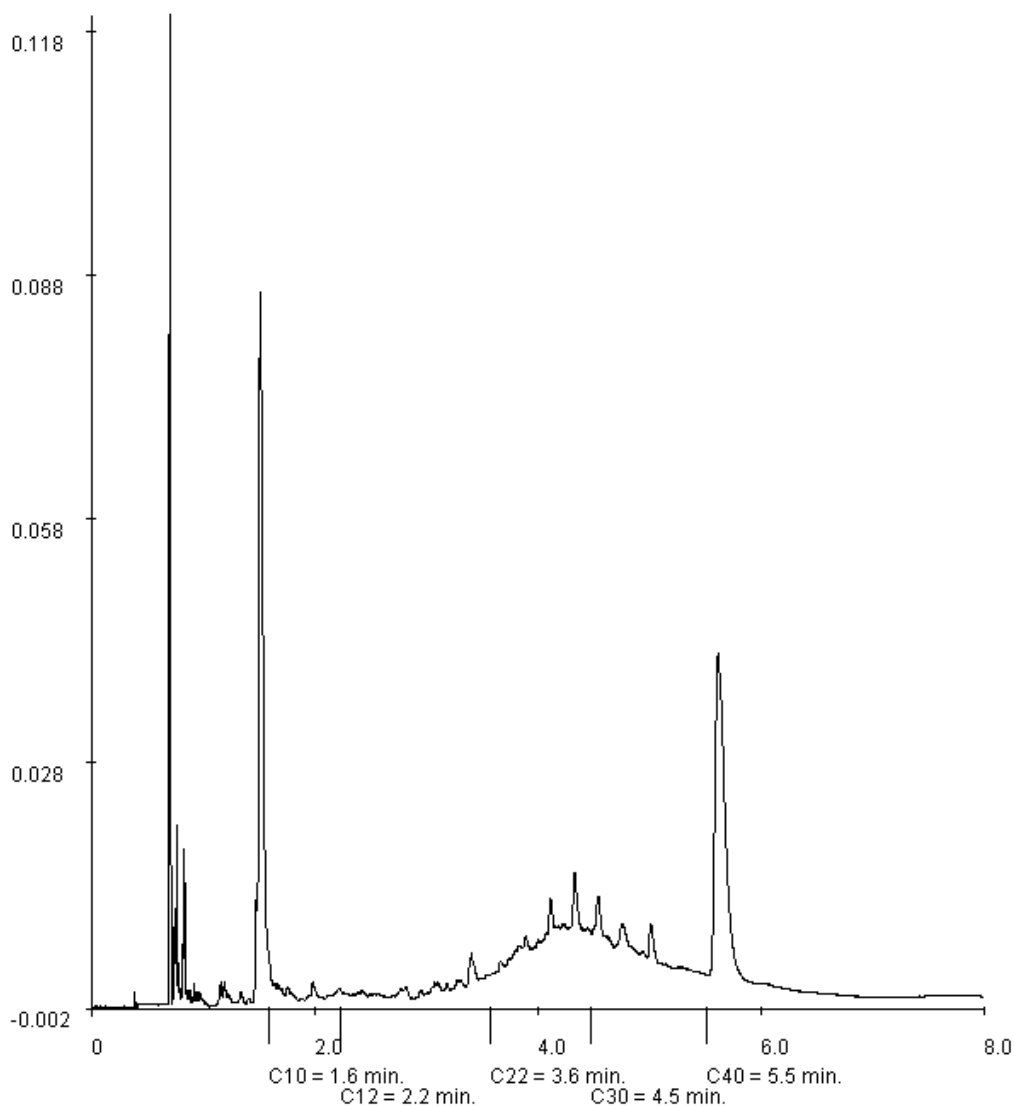
Orderdatum 30-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 09-06-2011

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM_Traject8MM_Traject8

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : VO aansluiting A15-N3
Uw projectnummer : NC1126.0121
ALcontrol rapportnummer : 11688198, versie nummer: 1

Rotterdam, 04-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NC1126.0121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 2 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
ijzer	µg/l	Q	10000	81000	9700	84000	9200
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	200 ^{1) 2)}	220 ^{1) 2)}	31 ^{1) 2)}	190 ^{1) 2)}	24 ^{1) 2)}
monstervolume tbv analyse	ml		200	200	500	200	500
zuurstof	mg/l		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	WM24 WM24
002	Afvalwater	WM26 WM26
003	Afvalwater	WM33 WM33
004	Afvalwater	WM38 WM38
005	Afvalwater	WM47 WM47

Paraaf :



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
ijzer	µg/l	Q	31000	8600	20000	18000	22000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	64 ^{1) 2)}	19 ^{1) 2)}	110 ^{1) 2)}	570 ^{1) 2)}	180 ^{1) 2)}
monstervolume tbv analyse	ml		250	500	250	350	200
zuurstof	mg/l		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Afvalwater	WM44 WM44
007	Afvalwater	WM60 WM60
008	Afvalwater	WM55 WM55
009	Afvalwater	WM90 WM90
010	Afvalwater	WM95 WM95

Paraaf :



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 5 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
ijzer	µg/l	Q	18000	28000	9600	1200	7100
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	43 ^{1) 2)}	530 ^{1) 2)}	13 ^{1) 2)}	<10 ^{1) 2)}	44 ^{1) 2)}
monstervolume tbv analyse	ml		500	150	500	500	500
zuurstof	mg/l		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Afvalwater	WM68 WM68
012	Afvalwater	WM63 WM63
013	Afvalwater	WM17 WM17
014	Afvalwater	WM71 WM71
015	Afvalwater	WM06 WM06

Paraaf :



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Analysrapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	016	017
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

ijzer	µg/l	Q	19000	5700
-------	------	---	-------	------

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	110 ^{1) 2)}	<10 ^{1) 2)}
monstervolume tbv analyse	ml		200	500
zuurstof	mg/l		<0.5	<0.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Afvalwater	WM09 WM09
017	Afvalwater	WM13 WM13



RPS BCC iov BK Ingenieurs
E.A. Kamperdijk

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer	Afvalwater	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	Conform NEN 6621
zuurstof	Afvalwater	conform NEN ISO 5814

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5614651	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
001	F5614652	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
001	F5614655	27-06-2011	24-06-2011	ALC227
001	U3051719	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
002	F5614653	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
002	F5614654	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
002	F5614656	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
002	U3051718	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
003	F5614657	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
003	F5614658	27-06-2011	24-06-2011	ALC227
003	F5614661	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
003	U3051720	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
004	F5614662	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
004	F5614665	27-06-2011	24-06-2011	ALC227
004	F5614666	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
004	U3051713	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
005	F5614659	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
005	F5614660	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
005	F5614664	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
005	U3051725	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
006	F5614663	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
006	F5614667	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
006	F5614668	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
006	U3051712	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
007	F5613434	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
007	F5614669	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
007	F5614670	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
007	U3051707	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
008	F5613431	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
008	F5613432	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
008	F5613433	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
008	U3051714	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
009	F5613436	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
009	F5613437	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
009	F5613438	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
009	U3051708	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
010	F5613435	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
010	F5613439	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
010	F5613442	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
010	U3051706	28-06-2011	24-06-2011	ALC247

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectnummer NC1126.0121
Rapportnummer 11688198 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 04-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	F5613440	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
011	F5613441	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
011	F5613444	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
011	U3051702	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
012	F5613443	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
012	F5613445	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
012	F5613446	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
012	U3051701	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
013	F5613448	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
013	F5613449	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
013	F5613450	27-06-2011	24-06-2011	ALC227
013	U3051726	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
014	F5613447	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
014	F5614519	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
014	F5614523	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
014	U3051724	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
015	F5614520	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
015	F5614521	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
015	F5614522	27-06-2011	24-06-2011	ALC227
015	U3051700	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
016	F5614524	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
016	F5614525	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
016	F5614528	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
016	U3051732	28-06-2011	24-06-2011	ALC247
017	F5614526	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
017	F5614529	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
017	F5614530	28-06-2011	24-06-2011	ALC227
017	U3051731	28-06-2011	24-06-2011	ALC247

1 van 1

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM		
Toepassing : Landbouw	Resultaten onderzoek	CONCLUSIE
Partij kwaliteit	Landbouw/natuur	Deze partij is vrij toepasbaar <i>Opmerkingen</i>
Bodemkwaliteit	Landbouw/natuur	
Bodemfunctie	Landbouw/natuur	

[illegible]

OPDRACHTGEVER				PROJECT		MONSTERS				Toets dd: 30 juni 2011									
Naam		Provincie Zuid-Holland		Naam		Aansluiting N3/A15		PARTIJ		IDmonster		Naam		BODEM		IDmonster		Naam	
Contactpersoon		Dir. Schoonen		ID opdracht		NC11260121		M1		M08_bg(z)		--		M1		--		--	
Adres				Code				M2		M05_bg(z)		--		M2		--		--	
Postcode Plaats				Ordernr				M3		--		--		M3		--		--	
Referentie				Datum		juni 2011													
Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)																			
Algemeen Kader Landbodem																			
UITGANGSPUNTEN																			
Materiaal		Grond		Kader		Algemeen													
Partijgrootte				Toepassing		Landbodem													
Aantal monsters		1		Functie		Landbouw/natuur													
Aantal grepen		10		Barium		Natuurlijke bron													
Uitverder		Gebruiker		Correctie <"		Aan													

STOFFEN		Veiligheidsklasse : Basisklasse		RESULTAAT							
Anorganische stoffen		PARTIJ		Landbouw/natuur							
Rbk Bijlage B		Samenstelling [mg/kg]		Samenstelling							
		Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS		Toetswaarde							
				Achtergrondwaarde							
				Maximale waarde							
				[mg/kg]							
				S _{gem}							
				N ?							
				Toegestane verhogingen:							
				2							
Lutum%		5,30		10,00		7,65		--		--	
Organisch stof %		3,00		5,90		4,45		--		--	
Zaaigraad								--		--	
Metalen								--		--	
Antimoon		Sb						4,00		--	
Arseen		As						13,7		--	
Barium		Ba		40		56		48		geen eis	
Cadmium		Cd						0,42		--	
Chroom		Cr						35,9		--	
Cobalt		Co		4,1		4,1		6,9		voldoet	
Koper		Cu		11,0		11,0		24,7		voldoet	
Kwik		Hg						0,12		--	
Lood		Pb		21,0		15,0		18,0		36,5	
Molybdeen		Mo						1,50		--	
Nikkel		Ni		12,0		12,0		17,7		voldoet	
Tin		Sn						2,94		--	
Vanadium		V						40,3		--	
Zink		Zn		70		48		59		80	
Overige anorganische stoffen								--		--	
Chloride		Cl						geen eis		--	
Cyanide (vrij)		CN _{vrij}						3		--	
Cyanide (complex)		CN _{complex}						5,5		--	
Thiocyanaten (som)		SCN _{som}						6		--	

LANDBODEM		RESULTAAT									
Samenstelling [mg/kg]		Landbouw/natuur									
Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS		Samenstelling									
		Toetswaarde									
		Achtergrondwaarde									
		Maximale waarde									
		[mg/kg]									
		S _{gem}									
		N ?									
		Toegestane verhogingen:									
		0									
M1		M2		M3		S _{gem}		--		--	
								4,00		--	
								13,7		--	
								geen eis		--	
								0,42		--	
								35,9		--	
								6,9		--	
								24,7		--	
								0,12		--	
								36,5		--	
								1,50		--	
								17,7		--	
								2,94		--	
								40,3		--	
								80		--	
								geen eis		--	
								3		--	
								5,5		--	
								6		--	

Organische stoffen		Samenstelling [mg/kg]		Maximale waarde		Samenstelling							
Rbk Bijlage B		M1 <th colspan="2">M2<th colspan="2">M3<th colspan="2">S_{gem}</th><th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th>		M2 <th colspan="2">M3<th colspan="2">S_{gem}</th><th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th>		M3 <th colspan="2">S_{gem}</th> <th colspan="2">--</th> <th colspan="2">--</th>		S _{gem}		--		--	
		3,0 <th colspan="2">5,9<th colspan="2"><th colspan="2">4,5<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th></th>		5,9 <th colspan="2"><th colspan="2">4,5<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">4,5<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th>		4,5 <th colspan="2">--</th> <th colspan="2">--</th>		--		--	
		10 <th colspan="2">10<th colspan="2"><th colspan="2">10<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th></th>		10 <th colspan="2"><th colspan="2">10<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">10<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th>		10 <th colspan="2">--</th> <th colspan="2">--</th>		--		--	
Organisch stof %		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">85<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">85<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">85<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">85<th colspan="2">--</th></th>		85 <th colspan="2">--</th>		--	
Som parameters		PAK %OS		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">1,50<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">1,50<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">1,50<th colspan="2">--</th></th>		1,50 <th colspan="2">--</th>		--	
Minerale olie		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
PAK's totaal (som 10)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
PCB's (som 7)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
Chlooraarden (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
DDT (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
DDE (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
DDD (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
DDT/DDE/DDD (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th>		0,0067 <th colspan="2">--</th>		--	
Drins (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
HCH-verbindingen (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
Heptachloorepoxide (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th>		0,18 <th colspan="2">--</th>		--	
OCB's (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">1,11<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">1,11<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">1,11<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">1,11<th colspan="2">--</th></th>		1,11 <th colspan="2">--</th>		--	
Aromatische oplosmiddelen (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
Aromatische stoffen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
benzeen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th>		0,09 <th colspan="2">--</th>		--	
ethylbenzeen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th>		0,09 <th colspan="2">--</th>		--	
tolueen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,09<th colspan="2">--</th></th>		0,09 <th colspan="2">--</th>		--	
xyleen (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,20<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,20<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,20<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,20<th colspan="2">--</th></th>		0,20 <th colspan="2">--</th>		--	
		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
Gehalveerde koolwaterstoffen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
trichlooretheen		Tri		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,11<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,11<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,11<th colspan="2">--</th></th>		0,11 <th colspan="2">--</th>		--	
tetrachloormethaan		Tetra		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,13<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,13<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,13<th colspan="2">--</th></th>		0,13 <th colspan="2">--</th>		--	
tetrachlooretheen		Per		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,07<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,07<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,07<th colspan="2">--</th></th>		0,07 <th colspan="2">--</th>		--	
		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
Individuele parameters		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
nftaleen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
fenantreen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
antraceen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
fluorantheen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
chryseen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
benzo(a)antraceen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
benzo(a)pyreen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
benzo(k)fluorantheen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
indeno(1,2,3cd)pyreen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
benzo(ghi)perylene		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
hexachloorbenzeen		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0038<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0038<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0038<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0038<th colspan="2">--</th></th>		0,0038 <th colspan="2">--</th>		--	
pentachloorfenol		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th>		0,0013 <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 28		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 52		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 101		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 118		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 138		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 153		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
PCB 180		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
aldrin		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
dieldrin		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
endrin		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
isodrin		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
telodrin		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
endosulfansulfat		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
a-endosulfan		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th>		0,0004 <th colspan="2">--</th>		--	
a-HCH		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0004<th colspan="2">--</th></th>		0,0004 <th colspan="2">--</th>		--	
b-HCH		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
g-HCH (lindaan)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th>		0,0013 <th colspan="2">--</th>		--	
d-HCH		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
e-HCH		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
heptachloor		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0003<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0003<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0003<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0003<th colspan="2">--</th></th>		0,0003 <th colspan="2">--</th>		--	
hexachloorbutadien		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0013<th colspan="2">--</th></th>		0,0013 <th colspan="2">--</th>		--	
o,p'-DDD		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
o,p'-DDE		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
o,p'-DDT		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
p,p'-DDD		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
p,p'-DDE		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
p,p'-DDT		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM	
Toepassing : Landbodem	
CONCLUSIE	
Partij kwaliteit	
Bodemkwaliteit	
Bodemfunctie	
Resultaten onderzoek	
Deze partij is vrij toepasbaar	
Opmerkingen	

STOFFEN		Veiligheidsklasse : Basisklasse		RESULTAAT							
Anorganische stoffen		PARTIJ		Landbouw/natuur							
Rbk Bijlage B		Samenstelling [mg/kg]		Samenstelling							
		Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS		Toetswaarde							
				Achtergrondwaarde							
				Maximale waarde							
				[mg/kg]							
				S _{gem}							
				N ?							
				Toegestane verhogingen:							
				2							
Lutum%		5,30		10,00		7,65		--		--	
Organisch stof %		3,00		5,90		4,45		--		--	
Zaaigraad								--		--	
Metalen								--		--	
Antimoon		Sb						4,00		--	
Arseen		As						13,7		--	
Barium		Ba		40		56		48		geen eis	
Cadmium		Cd						0,42		--	
Chroom		Cr						35,9		--	
Cobalt		Co		4,1		4,1		6,9		voldoet	
Koper		Cu		11,0		11,0		24,7		voldoet	
Kwik		Hg						0,12		--	
Lood		Pb		21,0		15,0		18,0		36,5	
Molybdeen		Mo						1,50		--	
Nikkel		Ni		12,0		12,0		17,7		voldoet	
Tin		Sn						2,94		--	
Vanadium		V						40,3		--	
Zink		Zn		70		48		59		80	
Overige anorganische stoffen								--		--	
Chloride		Cl						geen eis		--	
Cyanide (vrij)		CN _{vrij}						3		--	
Cyanide (complex)		CN _{complex}						5,5		--	
Thiocyanaten (som)		SCN _{som}						6		--	

Organische stoffen		Samenstelling [mg/kg]		Maximale waarde		Samenstelling							
Rbk Bijlage B		M1 <th colspan="2">M2<th colspan="2">M3<th colspan="2">S_{gem}</th><th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th>		M2 <th colspan="2">M3<th colspan="2">S_{gem}</th><th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th>		M3 <th colspan="2">S_{gem}</th> <th colspan="2">--</th> <th colspan="2">--</th>		S _{gem}		--		--	
		3,0 <th colspan="2">5,9<th colspan="2"><th colspan="2">4,5<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th></th>		5,9 <th colspan="2"><th colspan="2">4,5<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">4,5<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th>		4,5 <th colspan="2">--</th> <th colspan="2">--</th>		--		--	
		10 <th colspan="2">10<th colspan="2"><th colspan="2">10<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th></th>		10 <th colspan="2"><th colspan="2">10<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">10<th colspan="2">--</th><th colspan="2">--</th></th>		10 <th colspan="2">--</th> <th colspan="2">--</th>		--		--	
Organisch stof %		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">85</th><th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">85</th><th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">85</th><th colspan="2">--</th></th>		<th colspan="2">85</th> <th colspan="2">--</th>		85		--	
Som parameters		PAK %OS		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">1,50<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">1,50<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">1,50<th colspan="2">--</th></th>		1,50 <th colspan="2">--</th>		--	
Minerale olie		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
PAK's totaal (som 10)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
PCB's (som 7)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
Chlooraarden (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
DDT (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
DDE (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0089<th colspan="2">--</th></th>		0,0089 <th colspan="2">--</th>		--	
DDD (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
DDT/DDE/DDD (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0067<th colspan="2">--</th></th>		0,0067 <th colspan="2">--</th>		--	
Drins (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">geen eis<th colspan="2">--</th></th>		geen eis <th colspan="2">--</th>		--	
HCH-verbindingen (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,0009<th colspan="2">--</th></th>		0,0009 <th colspan="2">--</th>		--	
Heptachloorepoxide (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th></th>		<th colspan="2">0,18<th colspan="2">--</th></th>		0,18 <th colspan="2">--</th>		--	
OCB's (som)		<th colspan="2"><th colspan="2"><th colspan="2"></th></th></th>		<th colspan="2"><th colspan="2"></th></th>		<th colspan="2"></th>							

Algemeen Kader Landbodem

Algemeen Kader Landbodem

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM

[illegible]

OPDRACHTGEVER				PROJECT		MONSTERS				Toets dd: 30 juni 2011									
Naam		Provincie Zuid-Holland		Naam		Aansluiting N3/A15		PARTIJ		IDmonster		Naam		BODEM		IDmonster		Naam	
Contactpersoon		Dir. Schoonen		ID opdracht		NC11260121		M1		M10_kp		--		M1		--		--	
Adres				Code				M2		--		--		M2		--		--	
Postcode Plaats				Ordernr				M3		--		--		M3		--		--	
Referentie				Datum		juni 2011													

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Landbodem

UITGANGSPUNTEN			
Materiaal	Grond	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Landbodem
Aantal monsters	1	Functie	Landbouw/natuur
Aantal grepen	10	Barium	Natuurlijke bron
Uitverder	Gebruiker	Correctie <"	Aan

RP5

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl
Toets Grond & Bagger Bbk v4.14 18-01-19

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM		
Toepassing : Landbodem		CONCLUSIE
Partij kwaliteit	Resultaten onderzoek	Deze partij is vrij toepasbaar
Bodemkwaliteit	Landbouw/natuur	Opmerkingen
Bodemfunctie	Landbouw/natuur	

Veiligheidsklasse : Geen klasse				RESULTAAT	
PARTIJ				Landbouw/natuur	
SAMENSTELLING [mg/kg]				Toetswaarde	
Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Achtergrondwaarde	
M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
24,00			24,00		voldoet
5,60			5,60		Toegestane verhogingen: 2
			--	4,00	--
			--	18,5	--
100			100	geen eis	geen eis
			--	0,52	--
			--	53,9	--
7,2			7,2	14,5	voldoet
17,0			17,0	36,4	voldoet
			0,13	0,14	voldoet
			31,0	46,8	voldoet
			--	1,50	--
23,0			23,0	34,0	voldoet
			--	6,29	--
			--	77,7	--
72			72	130	voldoet
			--	geen eis	--
			--	3	--
			--	5,5	--
			--	6	--

LANDBODEM				RESULTAAT	
SAMENSTELLING [mg/kg]				Landbouw/natuur	
Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Toetswaarde	
M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
					voldoet
					Toegestane verhogingen: 0
			--	4,00	--
			--	18,5	--
			--	geen eis	--
			--	0,52	--
			--	53,9	--
			--	14,5	--
			--	36,4	--
			--	0,14	--
			--	46,8	--
			--	1,50	--
			--	34,0	--
			--	6,29	--
			--	77,7	--
			--	130	--
			--	geen eis	--
			--	3	--
			--	5,5	--
			--	6	--

Organische stoffen				SAMENSTELLING [mg/kg]		SAMENSTELLING	
Rbk Bijlage B				Maximale waarde [mg/kg]		voldoet	
Organisch stof %				5,6			
Som parameters				10			
Minerale olie				--		106	
PAK's totaal (som 10)				1,30		1,50	
PCB's (som 7)				--		0,0112	
Chlooraarden (som)				--		0,0011	
DDT (som)				--		0,1120	
DDE (som)				--		0,0560	
DDD (som)				--		0,0112	
DDT/DDE/DDD (som)				--		geen eis	
Drins (som)				--		0,0084	
HCH-verbindingen (som)				--		geen eis	
Heptachloorepoxide (som)				--		0,0011	
OCB's (som)				--		0,22	
Aromatische oplosmiddelen (som)				--		1,40	
				--		geen eis	
				--		geen eis	
Aromatische stoffen							
benzeen				--		0,11	
ethylbenzeen				--		0,11	
tolueen				--		0,11	
xyleen (som)				--		0,25	
				--		geen eis	
				--		geen eis	
Gehalveerde koolwaterstoffen							
trichloorethen				Tri		0,14	
tetrachloormethaan				Tetra		0,17	
tetrachloorethen				Per		0,08	
				--		geen eis	
				--		geen eis	
Individuele parameters							
nftaleen				--		geen eis	
fenantreen				--		geen eis	
antraceen				--		geen eis	
fluorantheen				--		geen eis	
chryseen				--		geen eis	
benzo(a)antraceen				--		geen eis	
benzo(a)pyreen				--		geen eis	
benzo(k)fluorantheen				--		geen eis	
indeno(1,2,3cd)pyreen				--		geen eis	
benzo(ghi)perylen				--		geen eis	
hexachloorbenzeen				--		0,0048	
pentachloorfenol				--		0,0017	
PCB 28				--		geen eis	
PCB 52				--		geen eis	
PCB 101				--		geen eis	
PCB 118				--		geen eis	
PCB 138				--		geen eis	
PCB 153				--		geen eis	
PCB 180				--		geen eis	
aldrin				--		geen eis	
dieldrin				--		geen eis	
endrin				--		geen eis	
isodrin				--		geen eis	
telodrin				--		geen eis	
endosulfansulfat				--		geen eis	
α-endosulfan				--		0,0005	
α-HCH				--		0,0006	
β-HCH				--		0,0011	
γ-HCH (lindaan)				--		0,0017	
δ-HCH				--		geen eis	
ε-HCH				--		geen eis	
heptachloor				--		0,0004	
hexachloorbutadien				--		0,0017	
o,p'-DDD				--		geen eis	
o,p'-DDE				--		geen eis	
o,p'-DDT				--		geen eis	
p,p'-DDD				--		geen eis	
p,p'-DDE				--		geen eis	
p,p'-DDT				--		geen eis	
				--		geen eis	
				--		geen eis	

Opmerkingen

Toets Grond & Bagger Bbk v4.14 18-01-'11

CONCLUSIE

OPDRACHTGEVER				PROJECT		MONSTERS				Toets dd: 30 juni 2011									
Naam		Provincie Zuid-Holland		Naam		Aansluiting N3/A15		PARTIJ		IDmonster		Naam		BODEM		IDmonster		Naam	
Contactpersoon		Dir. Schoonen		ID opdracht		NC11260121		M1		M02_og(v)		--		M1		--		--	
Adres				Code				M2		--		--		M2		--		--	
Postcode Plaats				Ordernr				M3		--		--		M3		--		--	
Referentie				Datum		juni 2011													

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Landbodem

UITGANGSPUNTEN			
Materiaal	Grond	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Landbodem
Aantal monsters	1	Functie	Landbouw/natuur
Aantal grepen	10	Barium	Natuurlijke bron
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie <"	Aan

RP5

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl
Toets Grond & Bagger Bbk v4.14 18-01-19

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM		
Toepassing : Landbodem		CONCLUSIE
Partij kwaliteit	Landbouw/natuur	Deze partij is vrij toepasbaar
Bodemkwaliteit	Landbouw/natuur	Opmerkingen
Bodemfunctie	Landbouw/natuur	

Veiligheidsklasse : Geen klasse				RESULTAAT	
PARTIJ				Landbouw/natuur	
SAMENSTELLING [mg/kg]				Toetswaarde	
Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Achtergrondwaarde	
M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
16,00			16,00		voldoet
29,20			29,20		Toegestane verhogingen: 2
			--	4,00	--
			--	22,8	--
100			100	geen eis	geen eis
			--	0,86	--
			--	45,1	--
6,2			6,2	10,8	voldoet
13,0			13,0	46,8	voldoet
			--	0,15	--
			--	56,0	--
1,60			1,60	1,50	<= 2x Achtergrondwaarde' voldoet
22,0			22,0	26,0	--
			--	4,65	--
			--	59,4	--
41			41	142	voldoet
			--	geen eis	--
			--	3	--
			--	5,5	--
			--	6	--

LANDBODEM				RESULTAAT	
SAMENSTELLING [mg/kg]				Landbouw/natuur	
Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Achtergrondwaarde	
M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
					voldoet
					Toegestane verhogingen: 0
			--	4,00	--
			--	22,8	--
			--	geen eis	--
			--	0,86	--
			--	45,1	--
			--	10,8	--
			--	46,8	--
			--	0,15	--
			--	56,0	--
			--	1,50	--
			--	26,0	--
			--	4,65	--
			--	59,4	--
			--	142	--
			--	geen eis	--
			--	3	--
			--	5,5	--
			--	6	--

Organische stoffen		SAMENSTELLING [mg/kg]				SAMENSTELLING	
Bbk Bijlage B		M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	voldoet
Organisch stof %		29,2			29,2		
Som parameters		29			29		
Minerale olie		50			50	555	voldoet
PAK's totaal (som 10)		0,14			0,14	4,38	voldoet
PCB's (som 7)					--	0,0584	--
Chloordaan (som)					--	0,0058	--
DDT (som)					--	0,5840	--
DDE (som)					--	0,2920	--
DDD (som)					--	0,0584	--
DDT/DDE/DDD (som)					--	geen eis	--
Drins (som)					--	0,0438	--
HCH-verbindingen (som)					--	geen eis	--
Heptachloorepoxide (som)					--	0,0058	--
OCB's (som)					--	1,17	--
Aromatische oplosmiddelen (som)					--	7,30	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
Aromatische stoffen					--	geen eis	--
benzeen					--	0,58	--
ethylbenzeen					--	0,58	--
tolueen					--	0,58	--
xyleen (som)					--	1,31	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
Gechloreerde koolwaterstoffen					--	geen eis	--
trichlooretheen Tri					--	0,73	--
tetrachloormethaan Tetra					--	0,88	--
tetrachlooretheen Per					--	0,44	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
Individuele parameters					--	geen eis	--
nftaleen					--	geen eis	--
fenantreen					--	geen eis	--
antraceen					--	geen eis	--
fluorantheen					--	geen eis	--
chryseen					--	geen eis	--
benzo(a)antraceen					--	geen eis	--
benzo(a)pyreen					--	geen eis	--
benzo(k)fluorantheen					--	geen eis	--
indeno(1,2,3cd)pyreen					--	geen eis	--
benzo(ghi)peryreen					--	geen eis	--
hexachloorbenzeen					--	0,0248	--
pentachloorfenol					--	0,0088	--
PCB 28					--	geen eis	--
PCB 52					--	geen eis	--
PCB 101					--	geen eis	--
PCB 118					--	geen eis	--
PCB 138					--	geen eis	--
PCB 153					--	geen eis	--
PCB 180					--	geen eis	--
aldrin					--	geen eis	--
dieldrin					--	geen eis	--
endrin					--	geen eis	--
isodrin					--	geen eis	--
telodrin					--	geen eis	--
endosulfansulfat					--	geen eis	--
a-endosulfan					--	0,0026	--
a-HCH					--	0,0029	--
b-HCH					--	0,0058	--
g-HCH (lindaan)					--	0,0088	--
d-HCH					--	geen eis	--
e-HCH					--	geen eis	--
heptachloor					--	0,0020	--
hexachloorbutadien					--	0,0088	--
o,p'-DDD					--	geen eis	--
o,p'-DDE					--	geen eis	--
o,p'-DDT					--	geen eis	--
p,p'-DDD					--	geen eis	--
p,p'-DDE					--	geen eis	--
p,p'-DDT					--	geen eis	--
					--	geen eis	--
					--	geen eis	--

Opmerkingen

1 van 1

1 van 1

OPDRACHTGEVER				PROJECT		MONSTERS				Toets dd: 30 juni 2011									
Naam		Provincie Zuid-Holland		Naam		WBO aansluiting A15-N3		PARTIJ		IDmonster		Naam		BODEM		IDmonster		Naam	
Contactpersoon		De heer Schoonen		ID opdracht		NC11260121		M1		MM_traject3		--		M1		--		--	
Adres				Code				M2		--		--		M2		--		--	
Postcode		Plaats		Ordernr				M3		--		--		M3		--		--	
Referentie				Datum		juni 2011													
Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)																			
Verspreiden baggerspecie																			
UITGANGSPUNTEN																			
Materiaal		Baggerspecie		Kader		Verspreiden													
Partijrootte				Toepassing		Perceel													
Aantal monsters		1		Functie															
Aantal grepen		10		Barium		Natuurlijke bron													
Uitvoerder		Gebruiker		Correctie <"		Aan													
RPS BCC																			
Toets Grond & Bagger Bbk vol.14 18-01-19																			
Toets verspreidbaarheid baggerspecie op aangrenzend perceel																			
Toepassing : Perceel																			
CONCLUSIE																			
Partij kwaliteit		Verspreidbaar		Resultaten onderzoek		Partij voldoet													
Bodemkwaliteit		n.v.t.				Opmerkingen													
Bodemfunctie		n.v.t.																	
STOFFEN																			
Anorganische stoffen																			
Rbk Bijlage A tabel 1																			
Lutum%																			
Organisch stof %																			
Zuurgraad																			
Metalen																			
Antimoon Sb																			
Arseen As																			
Barium Ba																			
Cadmium Cd																			
Chroom Cr																			
Cobalt Co																			
Koper Cu																			
Kwik Hg																			
Lood Pb																			
Molybdeen Mo																			
Nikkel Ni																			
Tin Sn																			
Vanadium V																			
Zink Zn																			
Overige anorganische stoffen																			
chloride Cl																			
Cyanide (vrij) CN _{vrij}																			
Cyanide (complex) CN _{complex}																			
Thiocyanaten (som) SCN _{som}																			
Organische stoffen																			
Rbk Bijlage A tabel 2																			
Organisch stof %																			
Som parameters																			
Minerale olie																			
PAK's totaal (som 10)																			
PCB's (som 7)																			
Chlorooraan (som)																			
DDT (som)																			
DDE (som)																			
DDD (som)																			
DDT/DDE/DDD (som)																			
Driis (som)																			
HCH-verbindingen (som)																			
Heptachloorepoxide (som)																			
OCB's (som)																			
Aromatische oplosmiddelen (som)																			
Aromatische stoffen																			
benzeen																			
ethylbenzeen																			
tolueen																			
xyleen (som)																			
Gechloreerde koolwaterstoffen																			
trichlooretheen Tri																			
tetrachloorethaan Tetra																			
tetrachlooretheen Per																			
Individuele parameters																			
naftaleen																			
fenantreen																			
antraceen																			
fluorantheen																			
chryseen																			
benzo(a)antraceen																			
benzo(a)pyreen																			
benzo(k)fluorantheen																			
indeno(1,2,3cd)pyreen																			
benzo(ghi)perylen																			
hexachloorbenzeen																			
pentachloorfenol																			
PCB 28																			
PCB 52																			
PCB 101																			
PCB 118																			
PCB 138																			
PCB 153																			
PCB 180																			
aldrin																			
dieldrin																			
endrin																			
isodrin																			
telodrin																			
endosulfansulfaat																			
a-endosulfan																			
a-HCH																			
b-HCH																			
g-HCH (lindaan)																			
d-HCH																			
e-HCH																			
heptachloor																			
hexachloorbutadieen																			
o,p'-DDD																			
o,p'-DDE																			
o,p'-DDT																			
p,p'-DDD																			
p,p'-DDE																			
p,p'-DDT																			
Opmerkingen																			

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam	Provincie Zuid-Holland	Naam	WBO aansluiting A15-N3
Contactpersoon	De heer Schoonen	ID opdracht	
Adres		Code	NC11260121
Postcode	Plaats	Ordernr	
Referentie		Datum	juni 2011

MONSTERS		Toets dd: 30 juni 2011			
PARTIJ	IDmonster	Naam	BODEM	IDmonster	Naam
M1	MM_trajec3	--	M1	--	--
M2	--	--	M2	--	--
M3	--	--	M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Waterbodem

UITGANGSPUNTEN			
Materiaal	Baggerspecie	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Waterbodem
Aantal monsters	1	Functie	
Aantal grepen	10	Barium	Natuurlijke bron
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie "<"	Aan

RPS BCC

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl

Toets Grond & Bagger Bbk v4.14 18-01-11

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit ontvangende WATERBODEM		
Toepassing : Waterbodem		CONCLUSIE
Partij klasse	Resultaten onderzoek	Partij voldoet aan kwaliteitseisen
Bodem klasse	Klasse B	Opmerkingen
Bodem functie	Klasse B	
	n.v.t. voor waterbodem	

STOFFEN	Veiligheidsklasse : Basisklasse				RESULTAAT
	PARTIJ				Klasse B
	SAMENSTELLING [mg/kg]				SAMENSTELLING
Anorganische stoffen	Meetwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				voldoet
Rbk Bijlage B tabel 1	M1	M2	M3	S _{gem}	
Lutum%	21,00			21,00	
Organisch stof %	8,70			8,70	
Zuurgraad					
Metalen					
Antimoon	Sh			--	15
Arsen	As			--	85
Barium	Ba	218		218	geen eis
Cadmium	Cd	0,54		0,54	14
Chroom	Cr			--	380
Cobalt	Co	10,4		10,4	240
Koper	Cu	46,1		46,1	190
Kwik	Hg	0,07		0,07	10
Lood	Pb	41,6		41,6	580
Molybdeen	Mo	1,05		1,05	200
Nikkel	Ni	32,7		32,7	210
Tin	Sn			--	geen eis
Vanadium	V			--	geen eis
Zink	Zn	211		211	2000
Overige anorganische stoffen					
chloride	Cl			--	geen eis
Cyanide (vrij)	CN _{tot}			--	20,00
Cyanide (complex)	CN _{complex}			--	50,00
Thiocyanaten (som)	SCN _{som}			--	20,00

Organische stoffen	SAMENSTELLING [mg/kg]				Maximale waarde	SAMENSTELLING
	Meetwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				[mg/kg]	voldoet
	M1	M2	M3	S _{gem}		
Rbk Bijlage A tabel 2						
Organisch stof %	8,7			8,7		
Som parameters	10,0			10,0		
Minerale olie	667			667	5000	voldoet
PAK's totaal (som 10)	14,00			14,00	40,0	voldoet
PCB's (som 7)	0,0218			0,0218	1,0000	voldoet
Chlooraarden (som)				--	4,0000	geen eis
DDT (som)				--	geen eis	geen eis
DDE (som)				--	geen eis	geen eis
DDD (som)				--	geen eis	geen eis
DDT/DDE/DDD (som)				--	4,0000	geen eis
Drins (som)				--	4,0000	geen eis
HCH-verbindingen (som)				--	2,0000	geen eis
Heptachloorepoxyde (som)				--	4,0000	geen eis
OCB's (som)				--	geen eis	geen eis
Aromatische oplosmiddelen (som)				--	geen eis	geen eis
				--	geen eis	geen eis
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	geen eis
ethylbenzeen				--	50,00	geen eis
tolueen				--	130,00	geen eis
xylenen (som)				--	25,00	geen eis
				--	geen eis	geen eis
Gecloarde koelwaterstoffen						
trichlooretheen	Tri			--	60,00	geen eis
tetrachloormethaan	Tetra			--	1,00	geen eis
tetrachlooretheen	Per			--	4,00	geen eis
				--	geen eis	geen eis
Individuele parameters						
naftaleen				--	geen eis	geen eis
fenantreen				--	geen eis	geen eis
antraceen				--	geen eis	geen eis
fluorantheen				--	geen eis	geen eis
chryseen				--	geen eis	geen eis
benzo(a)antraceen				--	geen eis	geen eis
benzo(a)pyreen				--	geen eis	geen eis
benzo(k)fluorantheen				--	geen eis	geen eis
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	geen eis	geen eis
benzo(ghi)peryleen				--	geen eis	geen eis
hexachloorbenzeen				--	geen eis	geen eis
pentachloorfenol				--	5,0000	geen eis
PCB 28				--	geen eis	geen eis
PCB 52				--	geen eis	geen eis
PCB 101				--	geen eis	geen eis
PCB 118				--	geen eis	geen eis
PCB 138				--	geen eis	geen eis
PCB 153				--	geen eis	geen eis
PCB 180				--	geen eis	geen eis
aldrin				--	geen eis	geen eis
dieldrin				--	geen eis	geen eis
endrin				--	geen eis	geen eis
isodrin				--	geen eis	geen eis
telodrin				--	geen eis	geen eis
endosulfansulfaat				--	geen eis	geen eis
a-endosulfan				--	4,0000	geen eis
a-HCH				--	geen eis	geen eis
b-HCH				--	geen eis	geen eis
g-HCH (lindaan)				--	geen eis	geen eis
d-HCH				--	geen eis	geen eis
e-HCH				--	geen eis	geen eis
heptachloor				--	4,0000	geen eis
hexachloorbutadieen				--	geen eis	geen eis
o,p'-DDD				--	geen eis	geen eis
o,p'-DDE				--	geen eis	geen eis
o,p'-DDT				--	geen eis	geen eis
p,p'-DDD				--	geen eis	geen eis
p,p'-DDE				--	geen eis	geen eis
p,p'-DDT				--	geen eis	geen eis

Opmerkingen

WATERBODEM	SAMENSTELLING [mg/kg]				Maximale waarde	SAMENSTELLING
	Meetwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				[mg/kg]	voldoet
	M1	M2	M3	S _{gem}		
				--	15	geen eis
				--	85	geen eis
				--	14	geen eis
				--	380	geen eis
				--	240	geen eis
				--	190	geen eis
				--	10	geen eis
				--	580	geen eis
				--	200	geen eis
				--	210	geen eis
				--	geen eis	geen eis
				--	geen eis	geen eis
				--	2000	geen eis
				--	geen eis	geen eis
				--	20,00	geen eis
				--	50,00	geen eis
				--	20,00	geen eis

1 van 1

RPS BCC		© www.Schreurs-Ungerer.nl	
		Toets Groot & Bagger 2004 vers 1.4 (18-01-11)	
Toets verspreidbaarheid baggerspecie op aangrenzend perceel			
Toepassing : Perceel		CONCLUSIE	
	Resultaten onderzoek	Partij voldoet Opmerkingen	
Partij kwaliteit	Verspreidbaar		
Bodemkwaliteit	n.v.t.		
Bodemfunctie	n.v.t.		

Organische stoffen		SAMENSTELLING [mg/kg]					msPAF voldoet	SAMENSTELLING [mg/kg]					Maximale waarde	SAMENSTELLING
Rbk Bijlage A tabel 2		M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	voldoet	M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	voldoet	
Organisch stof %		5,30			5,30	msPAF =	0,6%							
Som parameters														
Minerale olie		119			119	3000	voldoet					190	--	
PAK's totaal (som 10)		4,53			4,53	40	voldoet					1,5	--	
PCB's (som 7)		0,0092			0,0092	1,0000	voldoet					0,0200	--	
Chlooraan (som)						msPAF toets						0,0020	--	
DDT (som)						1,7000	--					0,2000	--	
DDE (som)						2,3000	--					0,1000	--	
DDD (som)						34,0000	--					0,0200	--	
DDT/DDE/DDD (som)						geen eis	--					geen eis	--	
Drins (som)						4,0000	--					0,0150	--	
HCH-verbindingen (som)						geen eis	--					geen eis	--	
Heptachloorepoxide (som)						msPAF toets	--					0,0020	--	
OCB's (som)						geen eis	--					0,40	--	
Aromatische oplosmiddelen (som)						geen eis	--					2,50	--	
						geen eis	--					geen eis	--	
						geen eis	--					geen eis	--	
Aromatische stoffen														
benzeen						0,20	--					0,20	--	
ethylbenzeen						0,20	--					0,20	--	
tolueen						0,20	--					0,20	--	
xyleen (som)						0,45	--					0,45	--	
						geen eis	--					geen eis	--	
						geen eis	--					geen eis	--	
Gechloorede koolwaterstoffen														
trichlooretheen						0,25	--					0,25	--	
tetrachloorethaan						0,30	--					0,30	--	
tetrachlooretheen						0,15	--					0,15	--	
						geen eis	--					geen eis	--	
						geen eis	--					geen eis	--	
Individuele parameters														
naftaleen						msPAF toets	--					geen eis	--	
fenanreen						msPAF toets	--					geen eis	--	
antraceen						msPAF toets	--					geen eis	--	
fluorantheen						msPAF toets	--					geen eis	--	
chryseen						msPAF toets	--					geen eis	--	
benzo(a)antraceen						msPAF toets	--					geen eis	--	
benzo(a)pyreen						msPAF toets	--					geen eis	--	
benzo(k)fluorantheen						msPAF toets	--					geen eis	--	
indeno(1,2,3cd)pyreen						msPAF toets	--					geen eis	--	
benz(a)ghiopyreen						msPAF toets	--					geen eis	--	
hexachloorbenzeen						msPAF toets	--					0,00850	--	
pentachloorfenol						msPAF toets	--					0,00300	--	
PCB 28						msPAF toets	--					geen eis	--	
PCB 52						msPAF toets	--					geen eis	--	
PCB 101						msPAF toets	--					geen eis	--	
PCB 118						msPAF toets	--					geen eis	--	
PCB 138						msPAF toets	--					geen eis	--	
PCB 153						msPAF toets	--					geen eis	--	
PCB 180						msPAF toets	--					geen eis	--	
aldrin						msPAF toets	--					geen eis	--	
dieldrin						msPAF toets	--					geen eis	--	
endrin						msPAF toets	--					geen eis	--	
isodrin						msPAF toets	--					geen eis	--	
polidrin						msPAF toets	--					geen eis	--	
endosulfan						msPAF toets	--					geen eis	--	
a-endosulfan						msPAF toets	--					0,00090	--	
a-HCH						msPAF toets	--					0,00100	--	
b-HCH						msPAF toets	--					0,00200	--	
g-HCH (lindaan)						msPAF toets	--					0,00300	--	
d-HCH						msPAF toets	--					geen eis	--	
e-HCH						msPAF toets	--					geen eis	--	
heptachloor						msPAF toets	--					0,00070	--	
hexachloorbutadieen						msPAF toets	--					0,00300	--	
o,p'-DDD						msPAF toets	--					geen eis	--	
o,p'-DDE						msPAF toets	--					geen eis	--	
o,p'-DDT						msPAF toets	--					geen eis	--	
p,p'-DDD						msPAF toets	--					geen eis	--	
p,p'-DDE						msPAF toets	--					geen eis	--	
p,p'-DDT						msPAF toets	--					geen eis	--	
						--	--					geen eis	--	
						--	--					geen eis	--	

OPDRACHTGEVER				PROJECT		MONSTERS						Toets dd: 30 juni 2011	
Naam Provincie Zuid-Holland				Naam WBO aansluiting A15-N3		PARTIJ		IDmonster	Naam	BODEM	IDmonster	Naam	
Contactpersoon De heer Schoonen				ID opdracht		M1		MM_traject4	--	M1	--	--	
Adres				Code NC11260121		M2		--	--	M2	--	--	
Postcode Plaats				Ordernr		M3		--	--	M3	--	--	
Referentie				Datum juni 2011									

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Waterbodem

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Baggerspecie	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Waterbodem
Aantal monsters	1	Functie	n.v.t.
Aantal grepen	10	Barium	Natuurlijke bron
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie "<"	Aan

RPS BCC

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl
Toets Control & Bagge Bbk v4.14 18-01-21

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit ontvangende WATERBODEM

Toepassing : Waterbodem		CONCLUSIE
Partij klasse	Resultaten onderzoek	Deze partij is vrij toepasbaar
Bodem klasse	Landbouw/natuur	Opmerkingen
Bodem functie	Landbouw/natuur n.v.t. voor waterbodem	

STOFFEN

Anorganische stoffen

Rbk Bijlage B tabel 1

Lutum%				18,00		
Organisch stof %				5,30		
Zuurgraad						
Mealen						
Antimon	Sh			--	4	--
Arsen	As			--	20	--
Barium	Ba	105		105	geen eis	geen eis
Cadmium	Cd			--	0,6	--
Chroom	Cr			--	55	--
Cobalt	Co	6,8		6,8	15	voldoet
Koper	Cu	12,4		12,4	40	voldoet
Kwik	Hg	0,08		0,08	0,15	voldoet
Lood	Pb	13,9		13,9	50	voldoet
Molybdeen	Mo			--	1,5	--
Nikkel	Ni	18,8		18,8	35	voldoet
Tin	Sn			--	6,5	--
Vanadium	V			--	80	--
Zink	Zn	60		60	140	voldoet
Overige anorganische stoffen						
chloride	Cl			--	geen eis	--
Cyanide (vrij)	CN _{tot}			--	3,00	--
Cyanide (complex)	CN _{ammon}			--	5,50	--
Thiocyanaten (som)	SCN _{som}			--	6,00	--

Organische stoffen

Rbk Bijlage A tabel 2

PAK %OS

Organisch stof %				5,3		
Som parameters				10,0		
Minerale olie				119		
PAK's totaal (som 10)				2,40		
PCB's (som 7)				0,0092		
Chlooraarden (som)				--	0,0200	--
DDT (som)				--	0,2000	--
DDE (som)				--	0,1000	--
DDD (som)				--	0,0200	--
DDT/DDE/DDD (som)				--	0,3000	--
Drins (som)				--	0,0150	--
HCH-verbindingen (som)				--	0,0100	--
Heptachloorepoxyde (som)				--	0,0020	--
OCB's (som)				--	0,40	--
Aromatische oplosmiddelen (som)				--	2,50	--
				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Aromatische stoffen						
benzeen				--	0,20	--
ethylbenzeen				--	0,20	--
tolueen				--	0,20	--
xylenen (som)				--	0,45	--
				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Gechlorverde koelwaterstoffen						
trichlooretheen	Tri			--	0,25	--
tetrachloormethaan	Tetra			--	0,30	--
tetrachlooretheen	Per			--	0,15	--
				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Individuele parameters						
naftaleen				--	geen eis	--
fenantreen				--	geen eis	--
antraceen				--	geen eis	--
fluorantheen				--	geen eis	--
chryseen				--	geen eis	--
benzo(a)antraceen				--	geen eis	--
benzo(a)pyreen				--	geen eis	--
benzo(k)fluorantheen				--	geen eis	--
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	geen eis	--
benzo(ghi)perylene				--	geen eis	--
hexachloorbenzeen				--	0,0085	--
pentachloorfenol				--	0,0030	--
PCB 28				--	0,0015	--
PCB 52				--	0,0020	--
PCB 101				--	0,0015	--
PCB 118				--	0,0045	--
PCB 138				--	0,0040	--
PCB 153				--	0,0035	--
PCB 180				--	0,0025	--
aldrin				--	0,0008	--
dieldrin				--	0,0080	--
endrin				--	0,0035	--
isodrin				--	0,0010	--
telodrin				--	0,0005	--
endosulfansulfat				--	geen eis	--
a-endosulfan				--	0,0009	--
a-HCH				--	0,0010	--
b-HCH				--	0,0020	--
g-HCH (lindaan)				--	0,0030	--
d-HCH				--	geen eis	--
e-HCH				--	geen eis	--
heptachloor				--	0,0007	--
hexachloorbutadieen				--	0,0030	--
o,p'-DDD				--	geen eis	--
o,p'-DDE				--	geen eis	--
o,p'-DDT				--	geen eis	--
p,p'-DDD				--	geen eis	--
p,p'-DDE				--	geen eis	--
p,p'-DDT				--	geen eis	--

Opmerkingen

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS				Toets dd: 30 juni 2011		
Naam	Provincie Zuid-Holland	Naam	WBO aansluiting A15-N3	PARTIJ	IDmonster	Naam	BODEM	IDmonster	Naam	
Contactpersoon	De heer Schoonen	ID opdracht		M1	MM_traject4	--	M1	--	--	
Adres		Code	NC11260121	M2	--	--	M2	--	--	
Postcode		Ordernr		M3	--	--	M3	--	--	
Plaats		Datum	juni 2011							
Referentie										

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Landbodem

UITGANGSPUNTEN		Kader	
Materiaal	Baggerspecie	Algemeen	
Partijgrootte		Landbodem	
Aantal monsters	1	Landbouw/natuur	
Aantal grepen	10	Natuurlijke bron	
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie <"	Aan

RPS BCC

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl
Toets Grond & Bagger Bbk v4.14 18-01-19

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM		
Toepassing : Landbodem		CONCLUSIE
Partij kwaliteit	Resultaten onderzoek	Deze partij is vrij toepasbaar
Bodemkwaliteit	Landbouw/natuur	Opmerkingen
Bodemfunctie	Landbouw/natuur	

STOFFEN		Veiligheidsklasse : Geen klasse		RESULTAAT		
Anorganische stoffen		Samenstelling [mg/kg]		Landbouw/natuur		
Rbk Bijlage B		Maximaal gecorrigeerd voor %Lu %OS		voldoet		
		M1	M2	M3	S _{gem}	N
Lutum%		18,00			18,00	9
Organisch stof %		5,30			5,30	
Zaaigraad						
Metalen						
Antimoon		Sb			4,00	--
Arseen		As			16,8	--
Barium		Ba	81		81	geen eis
Cadmium		Cd			0,49	--
Chroom		Cr			47,3	--
Cobalt		Co	5,3		5,3	voldoet
Koper		Cu	10,0		10,0	voldoet
Kwik		Hg	0,07		0,07	voldoet
Lood		Pb	12,0		12,0	voldoet
Molybdeen		Mo			1,50	--
Nikkel		Ni	15,0		15,0	voldoet
Tin		Sn			5,06	--
Vanadium		V			64,0	--
Zink		Zn	48		48	voldoet
Overige anorganische stoffen						
Chloride		Cl			geen eis	--
Cyanide (vrij)		CN _{vrij}			3	--
Cyanide (complex)		CN _{complex}			5,5	--
Thiocyanaten (som)		SCN _{som}			6	--

Organische stoffen		Samenstelling [mg/kg]		Samenstelling		
Rbk Bijlage B		Maximaal gecorrigeerd voor %Lu %OS		voldoet		
		M1	M2	M3	S _{gem}	N
Organisch stof %		5,3			5,3	9
Som parameters		10			10	
Minerale olie		63			63	voldoet
PAK's totaal (som 10)		2,40			2,40	<= 2x Achtergrondwaarde
PCB's (som 7)		0,0049			0,0049	voldoet
Chlooraarden (som)					0,0011	--
DDT (som)					0,0060	--
DDE (som)					0,0530	--
DDD (som)					0,0106	--
DDT/DDE/DDD (som)					geen eis	--
Drins (som)					0,0080	--
HCH-verbindingen (som)					geen eis	--
Heptachloorepoxide (som)					0,0011	--
OCB's (som)					0,21	--
Aromatische oplosmiddelen (som)					1,23	--
Aromatische stoffen					geen eis	--
benzeen					0,11	--
ethylbenzeen					0,11	--
tolueen					0,11	--
xyleen (som)					0,24	--
Gehaleneerde koolwaterstoffen					geen eis	--
trichlooretheen		Tri			0,13	--
tetrachlooretheen		Tetra			0,16	--
tetrachlooretheen		Per			0,08	--
Individuele parameters					geen eis	--
naphthalen					geen eis	--
fenantrien					geen eis	--
antraceen					geen eis	--
fluorantheen					geen eis	--
chryseen					geen eis	--
benzo(a)antracen					geen eis	--
benzo(a)pyreen					geen eis	--
benzo(k)fluorantheen					geen eis	--
indeno(1,2,3cd)pyreen					geen eis	--
benzo(ghi)perylene					geen eis	--
hexachloorbenzeen					0,0045	--
pentachloorfenol					0,0016	--
PCB 28					geen eis	--
PCB 52					geen eis	--
PCB 101					geen eis	--
PCB 118					geen eis	--
PCB 138					geen eis	--
PCB 153					geen eis	--
PCB 180					geen eis	--
aldrin					geen eis	--
dieldrin					geen eis	--
endrin					geen eis	--
isodrin					geen eis	--
telodrin					geen eis	--
endosulfansulfat					geen eis	--
α-endosulfan					0,0005	--
α-HCH					0,0005	--
β-HCH					0,0011	--
γ-HCH (lindaan)					0,0016	--
δ-HCH					geen eis	--
ε-HCH					geen eis	--
heptachloor					0,0004	--
hexachloorbutadien					0,0016	--
o,p'-DDD					geen eis	--
o,p'-DDE					geen eis	--
o,p'-DDT					geen eis	--
p,p'-DDD					geen eis	--
p,p'-DDE					geen eis	--
p,p'-DDT					geen eis	--

Opmerkingen

1 van 1

1 van 1

1 van 1

1 van 1

OPDRACHTGEVER				PROJECT				MONSTERS				Toets dd: 30 juni 2011			
Naam Provincie Zuid-Holland				Naam WBO aansluiting A15-N3				PARTIJ				BODEM			
Contactpersoon De heer Schoonen				ID opdracht NC11260121				M1				M1			
Adres				Code				M2				M2			
Postcode Plaats				Datum				M3				M3			
Referentie				juni 2011											

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Waterbodem

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Buggerspecie	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Waterbodem
Aantal monsters	1	Functie	n.v.t.
Aantal grepen	10	Barium	Natuurlijke bron
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie "<"	Aan

RPS BCC
© www.Schreurs-Uitgeverij.nl
Toets Control & Bagger Bbk v4.14 18-01-21

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit ontvangende WATERBODEM

Toepassing : Waterbodem		CONCLUSIE
Partij klasse	Resultaten onderzoek	Deze partij is vrij toepasbaar
Bodem klasse	Landbouw/natuur	Opmerkingen
Bodem functie	Landbouw/natuur n.v.t. voor waterbodem	

STOFFEN	Veiligheidsklasse : Geen klasse				RESULTAAT	
	PARTIJ				Landbouw/natuur	
	SAMENSTELLING [mg/kg] Meetwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				SAMENSTELLING voldoet	
Anorganische stoffen Rbk Bijlage B tabel 1	M1	M2	M3	S _{gem}	Maximale waarde [mg/kg]	
Lutum%	30,00			30,00		
Organisch stof %	14,60			14,60		
Zuurgraad						
Metalen						
Antimoon Sb					4	
Arsen As					20	
Barium Ba	155			155	geen eis	
Cadmium Cd	0,60			0,60	voldoet	
Chroom Cr					55	
Cobalt Co	11,3			11,3	15	
Koper Cu	25,9			25,9	40	
Kwik Hg	0,13			0,13	0,15	
Lood Pb	35,0			35,0	50	
Molybdeen Mo	2,50			2,50	1,5	
Nikkel Ni	30,6			30,6	35	
Tin Sn					6,5	
Vanadium V					80	
Zink Zn	130			130	140	
Overige anorganische stoffen						
chloride Cl					geen eis	
Cyanide (vrij) CN _{tot}					3,00	
Cyanide (complex) CN _{complex}					5,50	
Thiocyanaten (som) SCN _{som}					6,00	

Organische stoffen Rbk Bijlage A tabel 2	SAMENSTELLING [mg/kg]				Maximale waarde [mg/kg]		SAMENSTELLING	
	M1	M2	M3	S _{gem}				
Organisch stof %	14,6			14,6				
Som parameters PAK %OS	14,6			14,6				
Minerale olie	158			158	190			
PAK's totaal (som 10)	0,40			0,40	1,5			
PCB's (som 7)	0,0040			0,0040	0,0200			
Chlooraarden (som)					0,0200			
DDT (som)					0,2000			
DDE (som)					0,1000			
DDD (som)					0,0200			
DDT/DDE/DDD (som)					0,3000			
Drins (som)					0,0150			
HCH-verbindingen (som)					0,0100			
Heptachloorepoxyde (som)					0,0020			
OCB's (som)					0,40			
Aromatische oplosmiddelen (som)					2,50			
					geen eis			
					geen eis			
Aromatische stoffen								
benzeen					0,20			
ethylbenzeen					0,20			
tolueen					0,20			
xylenen (som)					0,45			
					geen eis			
					geen eis			
Gechlorverde koelwaterstoffen								
trichlooretheen Tri					0,25			
tetrachloormethaan Tetra					0,30			
tetrachlooretheen Per					0,15			
					geen eis			
					geen eis			
Individuele parameters								
naftaleen					geen eis			
fenantreen					geen eis			
antraceen					geen eis			
fluorantheen					geen eis			
chryseen					geen eis			
benzo(a)antraceen					geen eis			
benzo(a)pyreen					geen eis			
benzo(k)fluorantheen					geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen					geen eis			
benzo(ghi)peryleen					geen eis			
hexachloorbenzeen					0,0085			
pentachloorfenol					0,0030			
PCB 28					0,0015			
PCB 52					0,0020			
PCB 101					0,0015			
PCB 118					0,0045			
PCB 138					0,0040			
PCB 153					0,0035			
PCB 180					0,0025			
aldrin					0,0008			
dieldrin					0,0080			
endrin					0,0035			
isodrin					0,0010			
telodrin					0,0005			
endosulfansulfaat					geen eis			
a-endosulfan					0,0009			
a-HCH					0,0010			
b-HCH					0,0020			
g-HCH (lindaan)					0,0030			
d-HCH					geen eis			
e-HCH					geen eis			
heptachloor					0,0007			
hexachloorbutadieen					0,0030			
o,p'-DDD					geen eis			
o,p'-DDE					geen eis			
o,p'-DDT					geen eis			
p,p'-DDD					geen eis			
p,p'-DDE					geen eis			
p,p'-DDT					geen eis			

Opmerkingen

1 van 1

RPS BCC		© www.Schreurs-Ungerer.nl	
		Toets Groot & Bagger 2004 vers 1.4 (18-01-11)	
Toets verspreidbaarheid baggerspecie op aangrenzend perceel			
Toepassing : Perceel		CONCLUSIE	
	Resultaten onderzoek	Partij voldoet Opmerkingen	
Partij kwaliteit	Verspreidbaar		
Bodemkwaliteit	n.v.t.		
Bodemfunctie	n.v.t.		

Opmerkingen

1 van 1

1 van 1

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl

Toets verspreidbaarheid baggerspecie op aangrenzend perceel		CONCLUSIE
Toepassing : Perceel	Resultaten onderzoek	Partij voldoet
Partij kwaliteit	Verspreidbaar	Opmerkingen
Bodemkwaliteit	n.v.t.	
Bodemfunctie	n.v.t.	

WATERBODEM alleen bij gebiedsspecifiek kader Toetswaarde					RESULTAAT Landbouw/natuur
SAMENSTELLING [mg/kg] Meetswaarden correctie voor %La %OS				Achtergrondwaarde Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING voldoet
M1	M2	M3	S _{gem}	N _o	Toegesane verhogingen: 0
			--	4	--
			--	20	--
			--	geen eis	--
			--	0,6	--
			--	55	--
			--	15	--
			--	40	--
			--	0,15	--
			--	50	--
			--	1,5	--
			--	35	--
			--	6,5	--
			--	80	--
			--	140	--
			--		voldoet
			--	geen eis	--
			--	3,00	--
			--	5,50	--
			--	6,00	--

[illegible]

1 van 1

1 van 1

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 20-06-2011

Meetpunt: MM_Traject3 MM_Traject3

Datum monstername: 31-05-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,09 %

-als lutumgehalte : 21,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,532	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,070	0,074	0		-
koper	mg/kg	42,000	45,743	2		27,06
nikkel	mg/kg	29,000	32,742	0		-
lood	mg/kg	39,000	41,391	0		-
zink	mg/kg	190,000	210,053	1		50,04
barium	mg/kg	190,000	218,148	1		36,34
cobalt	mg/kg	9,100	10,393	1		15,48
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	13,930	13,930	3		39,30
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	13,944	13,944	.		.
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	580,000	638,064	1		1176,13
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	1,100	1	*	10,01
PCB-52	ug/kg	4,400	4,840	2		21,01
PCB-101	ug/kg	3,500	3,850	0		-
PCB-118	ug/kg	2,400	2,640	0		-
PCB-138	ug/kg	3,100	3,410	0		-
PCB-153	ug/kg	2,900	3,190	0		-
PCB-180	ug/kg	1,900	2,090	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	18,200	20,022	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	18,900	20,792	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	16,500	18,152	0		-

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 20-06-2011

Meetpunt: MM_Traject4 MM_Traject4

Datum monstername: 31-05-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,94 %

-als lutumgehalte : 18,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg <	0,200	0,241	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	0,070	0,078	0		-
koper	mg/kg	10,000	12,260	0		-
nikkel	mg/kg	15,000	18,750	0		-
lood	mg/kg	12,000	13,795	0		-
zink	mg/kg	48,000	59,516	0		-
barium	mg/kg	81,000	104,625	0		-
cobalt	mg/kg	5,300	6,776	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	2,450	2,450	2		145,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	2,450	2,450	.		.
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	63,000	106,061	1		112,12
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	1,684	1	*	68,35
PCB-52	ug/kg <	1,000	1,684	1	*	68,35
PCB-101	ug/kg <	1,000	1,684	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	1,684	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	1,684	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,000	1,684	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,000	1,684	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,900	8,249	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,200	7,071	0		-

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 20-06-2011

Meetpunt: MM_Traject5 MM_Traject5

Datum monstername: 31-05-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,07 %

-als lutumgehalte : 26,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,700	0,675	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,100	0,098	0		-
koper	mg/kg	42,000	40,599	2		12,78
nikkel	mg/kg	26,000	25,278	0		-
lood	mg/kg	58,000	56,621	0		-
zink	mg/kg	300,000	290,446	1		107,46
barium	mg/kg	180,000	174,375	1		8,98
cobalt	mg/kg	7,000	6,789	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	2,750	2,484	2		148,42
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	2,764	2,497	.		.
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	330,000	298,103	1		496,21
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
PCB-52	ug/kg	2,800	2,529	1		152,94
PCB-101	ug/kg	1,300	1,174	0		-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,903	0	*	-
PCB-138	ug/kg	2,300	2,078	0		-
PCB-153	ug/kg	2,400	2,168	0		-
PCB-180	ug/kg	1,800	1,626	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	10,600	9,575	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	12,000	10,840	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	11,300	10,208	0		-

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 20-06-2011

Meetpunt: MM_Traject6 MM_Traject6

Datum monstername: 31-05-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 15,03 %

-als lutumgehalte : 30,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,700	0,594	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,140	0,129	0		-
koper	mg/kg	30,000	25,703	0		-
nikkel	mg/kg	35,000	30,625	0		-
lood	mg/kg	39,000	34,884	0		-
zink	mg/kg	150,000	129,195	0		-
barium	mg/kg	180,000	155,000	0		-
cobalt	mg/kg	13,000	11,250	1		25,00
molybdeen	mg/kg	2,500	2,500	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,540	0,359	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,568	0,378	0		-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	230,000	153,027	1		206,05
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,500	0,998	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,300	0,865	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,200	0,798	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,300	0,865	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,665	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,000	0,665	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,000	0,665	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	5,810	3,866	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,900	3,260	0		-

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 20-06-2011

Meetpunt: MM_Traject7 MM_Traject7

Datum monstername: 31-05-2011

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

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

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 29,25 %

-als lutumgehalte : 36,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,300	0,186	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,120	0,097	0		-
koper	mg/kg	19,000	12,632	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	15,217	0		-
lood	mg/kg	21,000	15,488	0		-
zink	mg/kg	71,000	49,238	0		-
barium	mg/kg	120,000	88,571	0		-
cobalt	mg/kg	5,300	3,949	0		-
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,200	0,410	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,200	0,410	0		-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	250,000	85,470	1		70,94
PCB						
PCB-28	ug/kg <	2,300	0,786	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	2,000	0,684	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,900	0,650	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	2,000	0,684	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,342	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,400	0,479	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,000	0,342	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	8,120	2,776	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	6,720	2,297	0		-

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 20-06-2011

Meetpunt: MM_Traject8 MM_Traject8

Datum monstername: 31-05-2011

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 11,16 %

-als lutumgehalte : 18,00 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,400	0,413	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,090	0,097	0		-
koper	mg/kg	28,000	31,019	0		-
nikkel	mg/kg	24,000	30,000	0		-
lood	mg/kg	40,000	42,951	0		-
zink	mg/kg	150,000	173,927	1		24,23
barium	mg/kg	130,000	167,917	1		4,95
cobalt	mg/kg	7,100	9,077	1		0,85
molybdeen	mg/kg <	1,500	1,500	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,540	1,380	2		37,99
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,554	1,392	.		.
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	170,000	152,330	1		204,66
PCB						
PCB-28	ug/kg <	1,100	0,986	0	*	-
PCB-52	ug/kg <	1,000	0,896	0	*	-
PCB-101	ug/kg <	1,000	0,896	0	*	-
PCB-118	ug/kg <	1,000	0,896	0	*	-
PCB-138	ug/kg <	1,000	0,896	0	*	-
PCB-153	ug/kg <	1,000	0,896	0	*	-
PCB-180	ug/kg <	1,000	0,896	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	4,970	4,453	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	4,270	3,826	0		-

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectcode NC1126.0121

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M01_bg(k) ¹ 1	M02_bg(z) ² 2	M03_bg(k) ³ 3
droge stof(gew.-%)	75,3 --	87,5 --	80,2 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,8 --	1,3 --	7,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	19 --	3,2 --	18 --
METALEN			
barium ⁺	130	25	130
cadmium	0,4	<0,35	<0,35
kobalt	11	<3	9,1
koper	22	<10	20
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	46 *	<13	32
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	33 *	7,5	30 *
zink	96	43	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,24 --	0,02 --	0,12 --
antraceen	0,07 --	0,01 --	0,03 --
fluoranteen	0,71 --	0,08 --	0,29 --
benzo(a)antraceen	0,33 --	0,05 --	0,14 --
chryseen	0,34 --	0,04 --	0,13 --
benzo(k)fluoranteen	0,21 --	0,03 --	0,08 --
benzo(a)pyreen	0,33 --	0,04 --	0,13 --
benzo(ghi)peryleen	0,27 --	0,04 --	0,11 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23 --	0,03 --	0,09 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,7 *	0,35	1,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	1,7 --	<1 --	1,9 --
PCB 153(µg/kgds)	1,1 --	<1 --	1,6 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,7 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3	4,9 ^a	7,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11680162-001 M01_bg(k) M01_bg(k)
² 11680162-002 M02_bg(z) M02_bg(z)
³ 11680162-003 M03_bg(k) M03_bg(k)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 19% ; humus 6.8%
2: lutum 3.2% ; humus 1.3%
3: lutum 18% ; humus 7.6%*

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectcode NC1126.0121

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M04_bg(z) ¹ 4	M05_bg(z) ² 5	M06_bg(k) ³ 6
droge stof(gew.-%)	79,6 --	90,1 --	76,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	90 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,1 --	5,9 --	6,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	18 --	10 --	20 --
METALEN			
barium ⁺	120	56	110
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	7,4	4,1	6,9
koper	16	<10	14
kwik	0,10	<0,10	<0,10
lood	24	15	23
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	21	12	23
zink	70	48	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,68 --	0,10 --	0,04 --
antraceen	0,28 --	0,02 --	0,01 --
fluoranteen	0,80 --	0,19 --	0,09 --
benzo(a)antraceen	0,30 --	0,09 --	0,05 --
chryseen	0,38 --	0,08 --	0,03 --
benzo(k)fluoranteen	0,17 --	0,05 --	0,02 --
benzo(a)pyreen	0,28 --	0,09 --	0,03 --
benzo(ghi)perylene	0,30 --	0,08 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,22 --	0,07 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,4 *	0,78	0,34
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	14 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	18 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	30	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11680162-004 M04_bg(z) M04_bg(z)

² 11680162-005 M05_bg(z) M05_bg(z)

³ 11680162-006 M06_bg(k) M06_bg(k)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 18% ; humus 9.1%
5: lutum 10% ; humus 5.9%
6: lutum 20% ; humus 6.6%

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectcode NC1126.0121

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M07_bg(k) ¹ 7	M08_bg(z) ² 8	M09_bg(k) ³ 9
droge stof(gew.-%)	79,6 --	89,0 --	76,1 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,3 --	3,0 --	5,9 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	13 --	5,3 --	23 --
METALEN			
barium ⁺	110	40	120
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	7,1	4,1	7,7
koper	15	11	15
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	26	21	29
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	21	12	24
zink	68	70	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,04 --	0,60 --	0,05 --
antraceen	0,02 --	0,08 --	0,01 --
fluoranteen	0,08 --	1,0 --	0,11 --
benzo(a)antraceen	0,04 --	0,39 --	0,06 --
chryseen	0,04 --	0,35 --	0,04 --
benzo(k)fluoranteen	0,04 --	0,21 --	0,03 --
benzo(a)pyreen	0,05 --	0,34 --	0,05 --
benzo(ghi)peryleen	0,06 --	0,25 --	0,05 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --	0,23 --	0,04 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,43	3,5 *	0,47
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	1,0 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	2,0 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	2,5 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	1,9 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	9,2 *	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	12 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	8 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11680162-007 M07_bg(k) M07_bg(k)

² 11680162-008 M08_bg(z) M08_bg(z)

³ 11680162-009 M09_bg(k) M09_bg(k)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 13% ; humus 7.3%
8: lutum 5.3% ; humus 3%
9: lutum 23% ; humus 5.9%

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectcode NC1126.0121

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M10_og(k+p) ¹ 10	M11_og(z+p) ² 11	M12_og(v) ³ 12
droge stof(gew.-%)	86,8 --	77,2 --	39,0 --
gewicht artefacten(g)	38 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Stenen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,5 --	5,6 --	29,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	18 --	24 --	16 --
METALEN			
barium ⁺	160	100	100
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,9	7,2	6,2
koper	20	17	13
kwik	<0,10	0,13	<0,10
lood	38	31	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	1,6 *
nikkel	22	23	22
zink	87	72	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01 --	0,03 --	<0,01 --
fenantreen	0,49 --	0,14 --	0,02 --
antraceen	0,10 --	0,05 --	<0,01 --
fluoranteen	1,0 --	0,30 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	0,46 --	0,18 --	<0,02 --#
chryseen	0,49 --	0,14 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,27 --	0,08 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,42 --	0,14 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,35 --	0,11 --	0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,34 --	0,09 --	0,02 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,9 *	1,3	0,14
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	3,2 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	2,0 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	2,0 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10	4,9	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	8 --
fractie C22 - C30	19 --	<5 --	37 --
fractie C30 - C40	30 --	<5 --	8 --
totaal olie C10 - C40	50	<20	50

Monstercode en monstertraject

¹ 11680162-010 M10_og(k+p) M10_og(k+p)
² 11680162-011 M11_og(z+p) M11_og(z+p)
³ 11680162-012 M12_og(v) M12_og(v)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 18% ; humus 5.5%
11: lutum 24% ; humus 5.6%
12: lutum 16% ; humus 29.2%

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectcode NC1126.0121

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M13_og(k) ¹ 13	M14_og(z) ² 14	M15_og(k) ³ 15
droge stof(gew.-%)	70,1 --	85,2 --	67,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,6 --	0,8 --	9,0 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	26 --	4,7 --	25 --
METALEN			
barium ⁺	180	24	150
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	7,7	<3	9,2
koper	16	<10	19
kwik	0,11	<0,10	0,20 *
lood	18	<13	24
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	31	8,0	31
zink	53	24	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	0,03 --	0,02 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,06 --	0,09 --	0,06 --
benzo(a)antraceen	0,03 --	0,05 --	0,04 --
chryseen	0,02 --	0,04 --	0,03 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	0,03 --	0,02 --
benzo(a)pyreen	0,03 --	0,05 --	0,03 --
benzo(ghi)perylene	0,02 --	0,04 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --	0,04 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25	0,38	0,27
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	1,2 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	1,2 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	1,6 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,8	4,9 ^a	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11680162-013 M13_og(k) M13_og(k)

² 11680162-014 M14_og(z) M14_og(z)

³ 11680162-015 M15_og(k) M15_og(k)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
13: lutum 26% ; humus 4.6%
14: lutum 4.7% ; humus 0.8%
15: lutum 25% ; humus 9%

Projectnaam VO aansluiting A15-N3
Projectcode NC1126.0121

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

Monstercode M38 (0,0-0,3 m-
mv)¹
Bodemtype¹⁾ 16

droge stof(gew.-%) 86,9 --
gewicht artefacten(g) <1 --
aard van de artefacten(g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)(%
vd DS) 6,6 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 12 --

METALEN

barium⁺ 220
cadmium <0,35
kobalt 10 *
koper 25
kwik <0,10
lood 35
molybdeen <1,5
nikkel 21
zink 120 *

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,03 --#
fenantreen 0,31 --
antraceen 0,13 --
fluoranteen 0,59 --
benzo(a)antraceen 0,51 --
chryseen 0,35 --
benzo(k)fluoranteen 0,49 --
benzo(a)pyreen 1,0 --
benzo(ghi)peryleen 1,3 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen 1,1 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) 5,8 *

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds) <1,9 --#
PCB 52(µg/kgds) <2,1 --#
PCB 101(µg/kgds) <1,7 --#
PCB 118(µg/kgds) <2,0 --#
PCB 138(µg/kgds) <1,9 --#
PCB 153(µg/kgds) <1,3 --#
PCB 180(µg/kgds) <1,9 --#
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) 9,0

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 <5 --
fractie C12 - C22 14 --
fractie C22 - C30 150 --
fractie C30 - C40 290 --
totaal olie C10 - C40 460 *

Monstercode en monstertraject

¹ 11680162-016 M38 (0,0-0,3 m-mv) M38 (0,0-0,3 m-mv)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
16: lutum 12% ; humus 6.6%*

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	12	83	155	12
koper	34	97	161	34
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	45	259	473	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	117	360	603	117
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	14	347	680	33
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	129	1765	3400	129

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 19%; humus 6.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			273	56
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	38	13
zink	63	192	322	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 3.2%; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	12	80	149	12
koper	34	97	160	34
kwik	0,14	16	33	0,14
lood	44	258	471	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	115	354	593	115
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15	388	760	37
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	144	1972	3800	144

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 18%; humus 7.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,55	6,2	12	0,55
kobalt	12	80	149	12
koper	35	100	165	35
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	45	263	481	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	118	361	605	118
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	464	910	45
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	173	2361	4550	173

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

4: lutum 18%; humus 9.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			475	98
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	27	78	130	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	225	411	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	89	273	457	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	301	590	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	112	1531	2950	112

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 10%; humus 5.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			772	159
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	13	87	160	13
koper	34	99	163	34
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	45	261	478	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	58	86	30
zink	120	368	617	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13	337	660	32
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	125	1713	3300	125

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 20%; humus 6.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			564	116
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	30	87	143	30
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	240	438	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	100	307	514	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15	372	730	36
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	139	1894	3650	139

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

7: lutum 13%; humus 7.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			335	69
cadmium	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	22	64	105	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	199	364	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	70	216	362	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 5.3%; humus 3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			861	178
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	14	96	178	14
koper	36	103	171	36
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	46	269	492	46
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	33	64	94	33
zink	128	393	658	128
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	301	590	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	112	1531	2950	112

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 23%; humus 5.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	12	80	149	12
koper	32	93	154	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	251	458	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	112	345	577	112
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	280	550	27
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	104	1427	2750	104

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10: lutum 18%; humus 5.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			890	184
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	15	99	184	15
koper	36	105	173	36
kwik	0,14	17	35	0,14
lood	47	272	496	47
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	66	97	34
zink	130	401	671	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	286	560	27
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	106	1453	2800	106

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11: lutum 24%; humus 5.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			653	135
cadmium	0,86	9,7	19	0,86
kobalt	11	74	137	11
koper	47	135	222	47
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	56	325	594	56
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	142	436	729	142
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,4	61	117	3,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	58	1489	2920	143
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	555	7577	14600	555

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
12: lutum 16%; humus 29.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			950	196
cadmium	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	15	106	196	15
koper	37	107	176	37
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	47	275	503	47
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	36	69	103	36
zink	135	414	694	135
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,2	235	460	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	87	1194	2300	87

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
13: lutum 26%; humus 4.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			318	66
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	5,5	38	70	5,5
koper	21	61	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	354	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	28	42	15
zink	67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
14: lutum 4.7%; humus 0.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			920	190
cadmium	0,58	6,6	13	0,58
kobalt	15	102	190	15
koper	39	113	187	39
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	49	287	524	49
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	35
zink	138	425	712	138
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	459	900	44
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	171	2336	4500	171

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
15: lutum 25%; humus 9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	29	84	138	29
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	234	428	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	96	295	493	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	13	337	660	32
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	125	1713	3300	125

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
16: lutum 12%; humus 6.6%

Projectnaam	VO aansluiting A15-N3
Projectcode	NC1126.0121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	06-1-2 ¹		09-1-2 ²		13-1-2 ³	
METALEN						
barium	220	*	300	*	270	*
cadmium	<0.8	a	<0.8	a	<0.8	a
kobalt	7.6		<5		15	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6		<3.6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.05	a	<0.05	a	<0.40	*# ^b
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹	11681730-001	06-1-2 06-1-2
²	11681730-002	09-1-2 09-1-2
³	11681730-003	13-1-2 13-1-2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	VO aansluiting A15-N3
Projectcode	NC1126.0121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	17-1-2 ¹		24-1-2 ²		26-1-2 ³	
METALEN						
barium	220	*	110	*	220	*
cadmium	<0.8	a	<0.8	a	<0.8	a
kobalt	16		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6		<3.6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.05	a	<0.05	a	<0.90	*# ^b
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹	11681730-004	17-1-2 17-1-2
²	11681730-005	24-1-2 24-1-2
³	11681730-006	26-1-2 26-1-2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	VO aansluiting A15-N3
Projectcode	NC1126.0121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	33-1-2 ¹		38-1-2 ²		44-1-2 ³	
METALEN						
barium	110	*	320	*	220	*
cadmium	<0.8	a	<0.8	a	<0.8	a
kobalt	<5		7.6		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6		<3.6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.05	a	<0.05	a	<0.05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹	11681730-007	33-1-2 33-1-2
²	11681730-008	38-1-2 38-1-2
³	11681730-009	44-1-2 44-1-2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	VO aansluiting A15-N3
Projectcode	NC1126.0121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	47-1-2 ¹		55-1-2 ²		60-1-2 ³	
METALEN						
barium	110	*	140	*	140	*
cadmium	<0.8	a	<0.8	a	<0.8	a
kobalt	<5		15		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6		<3.6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.60	*# ^b	<0.05	a	<0.05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a
Monstercode en monstertraject						
¹	11681730-010	47-1-2 47-1-2				
²	11681730-011	55-1-2 55-1-2				
³	11681730-012	60-1-2 60-1-2				

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	VO aansluiting A15-N3
Projectcode	NC1126.0121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	63-1-2 ¹		68-1-2 ²		71-1-2 ³
METALEN					
barium	310	*	300	*	200
cadmium	<0.8	a	<0.8	a	<0.8
kobalt	<5		13		12
koper	<15		<15		<15
kwik	<0.05		<0.05		<0.05
lood	<15		<15		<15
molybdeen	<3.6		<3.6		<3.6
nikkel	<15		<15		<15
zink	<60		<60		<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21
styreen	<0.2		<0.2		<0.2
naftaleen	<0.05	a	<0.05	a	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6		<0.6
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2
1,1-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25
1,2-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25
1,3-dichloorpropan	<0.25	--	<0.25	--	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53		0.53
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1
trichlooretheen	<0.6		<0.6		<0.6
chloroform	<0.6		<0.6		<0.6
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a	<0.1
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100

Monstercode en monstertraject

¹	11681730-013	63-1-2 63-1-2
²	11681730-014	68-1-2 68-1-2
³	11681730-015	71-1-2 71-1-2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	VO aansluiting A15-N3
Projectcode	NC1126.0121

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	90-1-2 ¹	95-1-2 ²		
METALEN				
barium	400	**	490	**
cadmium	<0.8	a	<0.80	a
kobalt	<5		<5.0	
koper	<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6	
nikkel	<15		<15	
zink	<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.40	*# ^b	<0.05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹	11681730-016	90-1-2 90-1-2
²	11681730-017	95-1-2 95-1-2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het

- gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5.0	152	300	5.0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	4.0	77	150	4.0
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
²⁾	S	streefwaarde		
	1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.		









Verkenkend bodemonderzoek aansluiting A15-N3 nabij Papendrecht

Rijkswaterstaat

3 september 2012

Definitief rapport

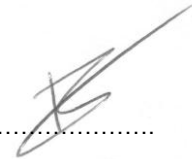
9X2751.A0

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTE & MOBILITEIT

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM Den Bosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Verkennd bodemonderzoek aansluiting A15-N3 nabij Papendrecht
Verkorte documenttitel	VO aansluiting A15-N3
Status	Definitief rapport
Datum	3 september 2012
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek aansluiting A15-N3 nabij Papendrecht
Projectnummer	9X2751.A0
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat
Referentie	9X2751.A0/R00002/900613/BHa/DenB

Auteur(s)	B.J.B.P. Harmeling
Collegiale toets	ing. R. Geerts
Datum/paraaf	5 september 2012
Vrijgegeven door	B.J.B.P. Harmeling
Datum/paraaf	5 september 2012



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	2
2.1 Plangebied en onderzoekslocaties	2
2.2 Resultaten vooronderzoek	2
2.3 Achtergrondwaarden	3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5 Onderzoeksopzet bodem en waterbodem	4
3 UITGEVOERDE VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1 Veldwerkzaamheden	6
3.2 Laboratoriumwerkzaamheden	6
3.3 Afwijking op de onderzoeksopzet	7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1 Resultaten veldwerk	7
4.2 Resultaten laboratorium	7
4.2.1 Grond	7
4.2.2 Grondwater	8
4.2.3 Waterbodem	9
4.2.4 Impact resultaten op onderzoekshypothese	10
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

Bijlagen

1. Kaart met nieuwe situatie
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Boorbeschrijvingen en legenda
4. Analysecertificaten ALcontrol
5. Toetsingen analyseresultaten
6. Formulier voor functiescheiding

INLEIDING

In augustus 2012 heeft Royal HaskoningDHV in opdracht van Rijkswaterstaat een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de aansluiting A15-N3 ter hoogte van Papendrecht.

Dit onderzoek vormt een aanvulling op het bodemonderzoek dat binnen het plangebied reeds is uitgevoerd: Verkennend (water)bodemonderzoek project B190014 'HWN/OWN aansluiting A15-N3' nabij Papendrecht, kenmerk NC11260121/01, RPS, 14 juli 2011. Tijdens dit onderzoek zijn niet alle delen van het definitieve plangebied onderzocht.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanpassingen van de aansluiting A15-N3. De voorgenomen aanpassingen zijn het gevolg van bereikbaarheids- en verkeersveiligheidsproblemen van het huidige ontsluitingspunt tijdens spitsperiodes. Voor de realisatie van dit project dienen een aantal percelen van eigenaar te wisselen en zullen diverse grondwerkzaamheden worden verricht.

Het doel van dit bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en het freatische grondwater op de locatie.

Kwaliteitsborging



Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal Haskoning kwaliteitssysteem dat ISO 9001 is gecertificeerd. Royal Haskoning is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Royal Haskoning is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Lankelma Milieu B.V., conform en onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Ondermeer op basis van dit certificaat is Lankelma Milieu B.V. een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk. De veldwerker is bij Bodemplus geregistreerd (protocollen 2001, 2002 en 2003).

De voorbereiding en coördinatie van het veld- en laboratoriumwerk is in handen van Royal Haskoning. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V., dat geaccrediteerd is volgens de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en analyses zijn de geldende (NEN)-normen gehanteerd.

De uitgevoerde werkzaamheden alsmede de resultaten van het onderzoek op de locatie zijn vastgelegd in onderhavige rapportage.

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens het vooronderzoek is informatie verzameld over het vroegere, het huidige en het toekomstige gebruik. Ook zijn de bodemopbouw en de geohydrologische situatie bestudeerd. Onderstaand zijn deze resultaten weergegeven, aan de hand van deze resultaten is de onderzoeksopzet opgesteld.

2.1 Plangebied en onderzoekslocaties

Het plangebied ligt nabij de kruising A15-N3 ter hoogte van Papendrecht (afrit 23). Het gebied wordt in het noorden begrensd door de provinciale weg N214 en weilandpercelen, in het oosten door het Alblasserbos, in het zuiden door de rijksweg A15 en in het westen door de veerweg.

Het onderhavige onderzoeksgebied is op te delen in twee locaties; een deel ten noorden van de N214 en een deel ten zuiden van de N214, op beide locaties bevinden zich watergangen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Onderzoekslocatie		
Oppervlakte landbodem	Circa 7.000 m ²	
Lengte waterbodem	Circa 650 m	
Kadastrale gegevens	Noordelijk deel	Zuidelijk deel
Eigenaar/gebruiker	Dhr Molendijk, dhr Bons	Staatsbosbeheer
Kadastrale gemeente	Gemeente Oud-Alblas	Gemeente Papendrecht
Kadastrale nummers	Sectie E, 775, 372, 374, 375, 261 (allen gedeeltelijk)	Sectie F, nr. 159 (gedeeltelijk)
Historisch gebruik	Agrarisch gebied	Agrarisch gebied
Huidig gebruik	Agrarisch gebied	Natuurgebied
Toekomstig gebruik	Infrastructuur	Infrastructuur

2.2 Resultaten vooronderzoek

Tijdens het bodemonderzoek uitgevoerd door RPS op 14 juli 2011 is reeds een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. De gegevens in onderhavig vooronderzoek zijn gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek uit 2011, aangevuld met de meeste recente gegevens van de periode vanaf juli 2011 tot juli 2012.

Bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast zijn luchtfoto's en het bodemloket van het gezamenlijke bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

Bodembedreigende activiteiten

Voor zover bekend bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn op de locatie geen bedrijven gevestigd (geweest) die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren/hebben uitgevoerd. Ook zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de locaties.

De op de onderzoekslocatie gelegen watergangen bevinden zich langs de rijksweg A15. Hierdoor zijn mogelijk verontreinigingen, als gevolg van (vervuilt) afstromend regenwater, niet geheel uit te sluiten.

Gedempte watergangen

Uit de gegevens van de omgevingsdienst blijkt dat er geen gedempte watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn.

Luchtfoto's en kaartmateriaal

Op basis van beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via www.watwaswaar.nl) heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In de periode van 1997 tot 2005 zijn op en nabij de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de Betuwelijn en de bijbehorende werkterreinen. Uit de gegevens van de omgevingsdienst blijkt dat de bodem hooguit licht verontreinigd is. Er zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde waterbodemonderzoeken.

In 2011 is door RPS een bodemonderzoek uitgevoerd nabij de onderzoekslocatie naar de kwaliteit van de bodem en watergangen. Uit de resultaten blijkt dat de boven- en ondergrond licht verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Plaatselijk is de bovengrond licht verontreinigd met PCB of minerale olie. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium. De gehalten aan barium geven volgens het huidige beleid van de provincie Zuid-Holland geen aanleiding voor het uitvoeren van vervolgonderzoek. De onderzochte waterbodemonderzoek voldoet over het algemeen aan klasse A en plaatselijk aan klasse B.

Archeologie en niet gesprongen explosieven (NGE)

Er is geen onderzoek uitgevoerd naar archeologie en NGE's. Gezien de recente werkzaamheden aan de nabij gelegen Betuwelijn is het niet aannemelijk dat archeologie of NGE's binnen het projectgebied nog aanwezig zijn.

Asbest

Tijdens het vooronderzoek zijn, aan de hand van de bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid opgevraagde gegevens, geen specifieke aanwijzingen gevonden die erop duiden dat op of in de bodem van de onderzoekslocatie asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

2.3 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is bij de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Hierin zijn de gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie maximaal licht verontreinigd is met zware metalen en/of PAK's.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Gorinchem, Kaartblad 38 West (TNO, 1979) en het grondwaterbeheersplan 2001-2005 van de provincie Zuid-Holland.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Laag	Diepte (m -mv)	Geologische formatie	Afzetting
Deklaag	Ca. 0 - 12	-	Klei en/of veen
1° watervoerende pakket	Ca. 12 – 30	Formaties van Sterksel, Kreftenheye, Kedichem en Westland	Klei en zand
Scheidende laag	Ca. 30 – 86	Formatie van Kedichem en Tegelen	Afwisselend klei en uiterst fijne tot grove zanden
2° watervoerend pakket	ontbreekt		
3° watervoerend pakket	> 86	Formaties van Tegelen en Maassluis	Schelphoudende zanden

Volgens de grondwaterkaarten vertoont het grondwater regionaal een noordelijke stromingsrichting. Het freatisch grondwater staat onder invloed van de rivieren de Noord en de Beneden-Merwede. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemversturende activiteiten.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksopzet bodem en waterbodem

De opzet voor dit bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksprotocollen NEN5740 en NEN5720.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

Uit het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen die wijzen op een ernstige bodemverontreiniging met één of meerdere stoffen. Mede op grond hiervan, op basis van het ontbreken van een aanleiding vanuit de historie om de locatie als 'verdacht' aan te merken wordt voor onderhavig bodemonderzoek de onderzoeksstrategie 'onverdacht' gehanteerd.

Het aantal boringen, peilbuizen en analyses gebaseerd op de NEN 5740 is weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Onderzoeksopzet bodem NEN5740

Locatie	Boor-/monsternamewerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuizen (4,5 m-mv)	Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	Grondwater
N214 (ca. 0,7 ha)	12	3 + 2	1	2	2	1
Analyses						
grond	analyses op het standaard stoffenpakket uit de NEN 5740 met voorbehandeling AS3000 incl. lutum/organisch stofgehalte					
grondwater	analyses op het standaard stoffenpakket uit de NEN 5740 met voorbehandeling AS3000					

De locatie ten noorden en ten zuiden van de N214 worden voor de opzet als één onderzoekslocatie beschouwd. In verband met de nieuw te graven watergangen zijn in aanvulling op de minimale onderzoeksinspanning conform de NEN5740 twee diepe boringen (2,0 m-mv) ter plaatse van de nieuwe watergangen extra geplaatst.

Verkenkend waterbodemonderzoek NEN5720

De totale lengte van aanwezige watergangen binnen de onderzoekslocatie is vastgesteld op 650 meter. Op basis van de resultaten uit het onderzoek van RSP wordt voor het verkennend waterbodemonderzoek uitgegaan van een hypothese 'verdacht' en de strategie voor het watertype 'overig water, lintvormig', normale onderzoeksinspanning (OLN). Het aantal waterbodemboringen en analyses gebaseerd op de NEN 5720 is weergegeven in tabel 2.4.

De te onderzoeken watergangen worden ingedeeld in twee trajecten (van maximaal 500 meter):

1. Watergangen ten noorden van de N214.
2. Watergang ten zuiden van de N214.

Tabel 2.4: Onderzoeksopzet waterbodemonderzoek NEN5720

Locatie (lengte)	Boor-/monsternamewerk	Analyses
Traject 1 (400 m)	10 steken	1
Traject 2 (250 m)	10 steken	1
Analyses		
Waterbodemonderzoek	analyses op het standaard waterbodemonderzoek pakket regionale wateren uit de NEN 5720 incl. lutum/organisch stofgehalte	

In lintvormige wateren moeten de locaties van de boringen in de lengte op een gelijkmatige afstand en in de breedte aselekt worden verdeeld. Per traject dienen 10 steken (tot 0,5 m-waterbodemonderzoek) worden genomen en volstaat het uitvoeren van minimaal 1 mengmonsteranalyse. In het mengmonster mag niet meer dan één grondsoort (zand, veen of klei) voorkomen.

3 UITGEVOERDE VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 8 en 15 augustus 2012 uitgevoerd door Lankelma Milieu B.V. (monsternemer de heer W.J.A. Henraath). De werkzaamheden bestonden uit:

- het plaatsen van twaalf boringen tot 0,5 m-mv (boringen B6 t/m B13 en B15 t/m B18) en vijf boringen tot 2,0 m-mv (boringen B2 t/m B5 en B14);
- het plaatsen van één boring tot in het grondwater (boring B1). Deze boring is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van grondwatermonsternamen;
- het plaatsen van tien waterbodempsteken (boringen SL1 t/m SL10);
- zintuiglijk beoordelen van het vrijgekomen (water)bodemmateriaal op kleur en samenstelling en de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal;
- het beoordelen van het uitkomende materiaal op de aan- of afwezigheid van asbestverdachte materialen;
- nemen van monsters van het vrijgekomen (water)bodemmateriaal (monstertraject maximaal 0,5 m of per afwijkende bodemlaag);
- nemen van een grondwatermonster uit de peilbuis, 1 week na plaatsing;
- bepalen van zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater in het veld.

Een situatietekening met de ligging van de boorlocaties is opgenomen in bijlage 2. De gegevens van bodemopbouw, bodemvreemd materiaal en monsternamen zijn verwerkt in de profielbeschrijvingen, die als bijlage 3 zijn opgenomen.

3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

Op basis van de onderzoeksopzet en de veldwerkresultaten zijn mengmonsters van de grond en de waterbodem (slib) samengesteld. Het samenstellen van de mengmonsters is voornamelijk gebaseerd op de geografische ligging van de boorlocaties, de aan- of afwezigheid van een substantiële hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen en/of het onderscheid tussen boven- en ondergrond.

Tabel 2.5: Samenstellig mengmonsters

Mengmonster	Monsternam punt	Diepte (m-mv / waterkolom)	Bodemopbouw
<i>Grond</i>			
MM BG Noord	B1, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B13	0,0 – 0,5	Klei, zwak zandig
MM BG Zuid	B14, B15, B16, B17, B18	0,0 – 0,5	Klei, zwak zandig
MM OG Noord	B1, B2, B3, B4, B5	0,5 – 2,0	Veen
MM OG Zuid	B14	1,0 – 2,0	Veen
<i>Waterbodem</i>			
MM Slib1	SL1, SL2, SL3, SL4, SL5, SL6, SL9, SL10	0,5 – 0,7	Slib
<i>Grondwater</i>			
B1-1-1	B1	1,2 – 2,0	Grondwater

De uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden alsmede de resultaten van de uitgevoerde analyses en de toetsing zijn vermeld in hoofdstuk 4. De analysecertificaten van de monsters, zoals gerapporteerd door ALcontrol te Hoogvliet, zijn opgenomen in bijlage 4.

3.3 Afwijking op de onderzoeksopzet

Als gevolg van de zeer sterke begroeiing ter plaatse van de watergangen ten zuiden van de N214 (traject 2) konden deze watergangen niet worden onderzocht. Voor een indicatie van de kwaliteit van de waterbodem worden de resultaten van het onderzoek van RPS op de nabij gelegen watergangen (traject 7 genaamd) representatief geacht.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Resultaten veldwerk

Bodemopbouw en bijmengingen

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,5 – 1,0 m-mv bestaat uit klei met daaronder tot de maximaal geboorde diepte van 2,2 m-mv veen. In het opgeboorde materiaal zijn geen bodemvreemde materialen of andere verontreinigingskenmerken aangetroffen.

In de watergangen (traject 1) is circa 0,5 tot 0,7 m waterkolom aangetroffen. De waterbodem ter plaatse bestaat uit een sliblaag van circa 0,1 m dikte met daaronder veen.

Asbest op en/of in bodem

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. **In** het opgeboorde materiaal van de boringen B1 t/m B18 en SI1 t/m SL10 zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

Boring B1 is geplaatst tot in het grondwater en afgewerkt als peilbuis. Minimaal één week na plaatsing is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd (monsternamedatum 15 augustus 2012). Van het grondwater uit de peilbuis is de zuurgraad (pH-waarde), het elektrisch geleidingsvermogen (EC-waarde) en de grondwaterstand in het veld bepaalt (zie onderstaande tabel 4.1).

Tabel 4.1: Gegevens grondwatermonsternamen d.d. 15 augustus 2012

Nummer Peilbuis	Dieptetraject peilfilter (m-mv)	pH- waarde	EC-waarde (µs/cm)	Grondwaterstand t.o.v. maaiveld (in m – mv)
B1	1,2 – 2,2	6,78	1040	0,55

4.2 Resultaten laboratorium

Direct na monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

4.2.1 Grond

In tabel 4.2 en in bijlage 5 zijn de getoetste resultaten van de samengestelde en geanalyseerde grondmengmonsters weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (gewijzigd op 3 april 2012).

Tabel 4.2: Resultaten grond en toetsing aan Wbb

Monster-nummer	Boring	Analyse-traject (m-mv)	Bodem-opbouw	Bijmenging	Verhoogde component (mg/kg d.s.)	Toetsing Wbb ¹⁾
MM BG Noord	B1, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B13	0,0 – 0,5	Klei, zwak zandig	--	--	--
MM BG Zuid	B14, B15, B16, B17, B18	0,0 – 0,5	Klei, zwak zandig	--	Kwik (0,38) Molybdeen (1,7)	> AW > AW
MM OG Noord	B1, B2, B3, B4, B5	0,5 – 2,0	Veen	--	Molybdeen (2,0)	> AW
MM OG Zuid	B14	1,0 – 2,0	Veen	--	Nikkel (48)	> AW
¹⁾ -- : geen overschrijding toetsingswaarden Wbb >AW : >AW (overschrijding achtergrondwaarde) >T : >T (overschrijding tussenwaarde) >I : >I (overschrijding interventiewaarde)						

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen (kwik, molybdeen en/of nikkel) aanwezig zijn. Op basis van deze resultaten is vervolg onderzoek niet noodzakelijk.

Toepassingsmogelijkheden grond (Bbk)

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn ter bepaling van de toepassingsmogelijkheden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De toetsingen zijn eveneens opgenomen in bijlage 5. Uit de toetsing blijkt dat grondmengmonsters van de zowel de boven- als ondergrond voldoen aan bodemkwaliteitsklasse AW2000 en kunnen derhalve binnen de geldende bodemkwaliteitskaart vrij worden toegepast/hergebruikt.

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters uit peilbuis B1 zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (gewijzigd op 3 april 2012) en samengevat weergegeven in tabel 4.3 en verder ook in bijlage 5.

Tabel 4.3: Resultaten grondwater en toetsing aan Wbb

Peilbuis Nummer	Dieptetraject peilfilter (m-mv)	Grondwatermonstername		
		Verhoogde component	Gehalte (µg/l)	Toetsing ¹⁾
B1	1,2 – 5,9	Barium	220	>S
		Xylenen	0,29	>S
¹⁾ -- : geen overschrijding toetsingswaarden Wbb; >S : >S (overschrijding streefwaarde); >T : >T (overschrijding tussenwaarde); >I : >I (overschrijding interventiewaarde).				

In het grondwater zijn barium en xylenen gemeten in gehalten die de streefwaarden overschrijden.

4.2.3 Waterbodem

De analyseresultaten van het slibmengmonster zijn getoetst met behulp van TOWABO (versie 4.0.202). Voor de toetsing van waterbodems in dit onderzoek, werd het beoordelingskader Besluit Bodemkwaliteit gebruikt met als toetsing “toepassen in oppervlaktewater” en “verspreiden op aangrenzend perceel”. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een overzicht van de toetsingsresultaten is weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Resultaten (meng)monsters bij toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Monster-nummer	Monsternamepunt	Globale bodemopbouw	Verhoogde parameters	Toetsing toepassen in oppervlaktewater en verspreiden (Bbk)
Traject 1				
MM Slib 1	SL1, SL2, SL3, SL4, SL5, SL6, SL9, SL10	Slib	--	Vrij toepasbaar Verspreidbaar op aangrenzend perceel
¹⁾ Bij toepassen in oppervlaktewater: Vrij Toepasbaar : kleiner dan de achtergrondwaarde (AG); Klasse A : groter dan de achtergrondwaarde (AG) en kleiner dan maximale waarde A; Klasse B : groter dan waarde A en kleiner dan maximale waarde B; NTP : groter dan maximale waarde B, Nooit Toepasbaar;				

Uit de onderzoeksresultaten komt naar voren dat de onderzochte baggerspecie in traject 1 als vrij toepasbaar en verspreidbaar op aangrenzend perceel dient te worden beschouwd. De kwaliteit van de niet onderzochte baggerspecie van traject 2 wordt op basis van de resultaten van de aangrenzende watergangen tijdens het onderzoek van RPS (traject 7) eveneens geschat als vrij toepasbaar en verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Het verspreiden van baggerspecie op/over aangrenzend perceel, volgens het Besluit bodemkwaliteit, betekent dat de baggerspecie van alle onderzochte trajecten verspreidbaar zijn op aangrenzende percelen. Het vrij toepassen in oppervlaktewater houdt in dat de baggerspecie in een andere watergang mag worden toegepast met als doel deze te verontdiepen of te dempen. Dit staat los van de afweging of dit civieltechnisch wenselijk is.

Toepassingsmogelijkheden baggerspecie op landbodem

De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn ter bepaling van de toepassingsmogelijkheden op landbodem tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit met behulp van @mis. Uit de toetsing blijkt dat de waterbodem voldoet aan bodemkwaliteitsklasse AW2000 en kan derhalve vrij worden toegepast op landbodem. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2.4 Impact resultaten op onderzoekshypothese

Formeel dient de vooraf aangenomen hypothese voor bodem 'onverdachte locatie' te worden verworpen. Vooraf was bekend dat verhogingen aan zware metalen in de bodem kunnen voorkomen en tot de achtergrondwaarden van het gebied behoren. Er is daarom geen aanvullend onderzoek noodzakelijk en er bestaan, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkelingen. De vooraf aangenomen hypothese 'verdacht' voor het waterbodemonderzoek kan gezien de resultaten niet worden bevestigd.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In augustus 2012 heeft Royal HaskoningDHV in opdracht van Rijkswaterstaat een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de aansluiting A15-N3 ter hoogte van Papendrecht.

Dit onderzoek vormt een aanvulling op het bodemonderzoek dat binnen het plangebied reeds is uitgevoerd: Verkennend water(bodem)onderzoek project B190014 'HWN/OWN aansluiting A15-N3' nabij Papendrecht, kenmerk NC11260121/01, RPS, 14 juli 2011. Tijdens dit onderzoek zijn de ontbrekende delen van het definitieve plangebied onderzocht.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanpassingen van de aansluiting A15-N3. De voorgenomen aanpassingen zijn het gevolg van bereikbaarheids- en verkeersveiligheidsproblemen van dit onsluitingspunt tijdens spitsperiodes. Voor dit project dienen een aantal percelen van eigenaar te wisselen en zullen diverse grondwerkzaamheden worden verricht.

Het doel van dit bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en het freatische grondwater op de locatie. Middels dit onderzoek is aan dit doel invulling gegeven.

Samenvatting/conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd.

Veldwerkzaamheden

- De onderzoekslocaties zijn momenteel in gebruik als landbouw- en natuurgebied en bevatten diverse watergangen.
- De bodem bestaat tot circa 0,5 tot 1,0 m-mv uit klei met daaronder tot de maximaal geboorde diepte van 2,2 m-mv uit veen.
- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materialen geen bodemvreemde materialen of andere verontreinigingskenmerken waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.
- De grondwaterstand is tijdens het onderzoek ingemeten op 0,55 m-mv ten noorden van de N214 (peilbuis B1).
- Als gevolg van de sterke begroeiing in de watergangen ten zuiden van de N214 zijn de veldwerkzaamheden niet uitgevoerd. Voor een indicatie van de kwaliteit van de waterbodem worden de resultaten van het onderzoek van RPS op de nabij gelegen watergangen (traject 7 genaamd) representatief geacht.

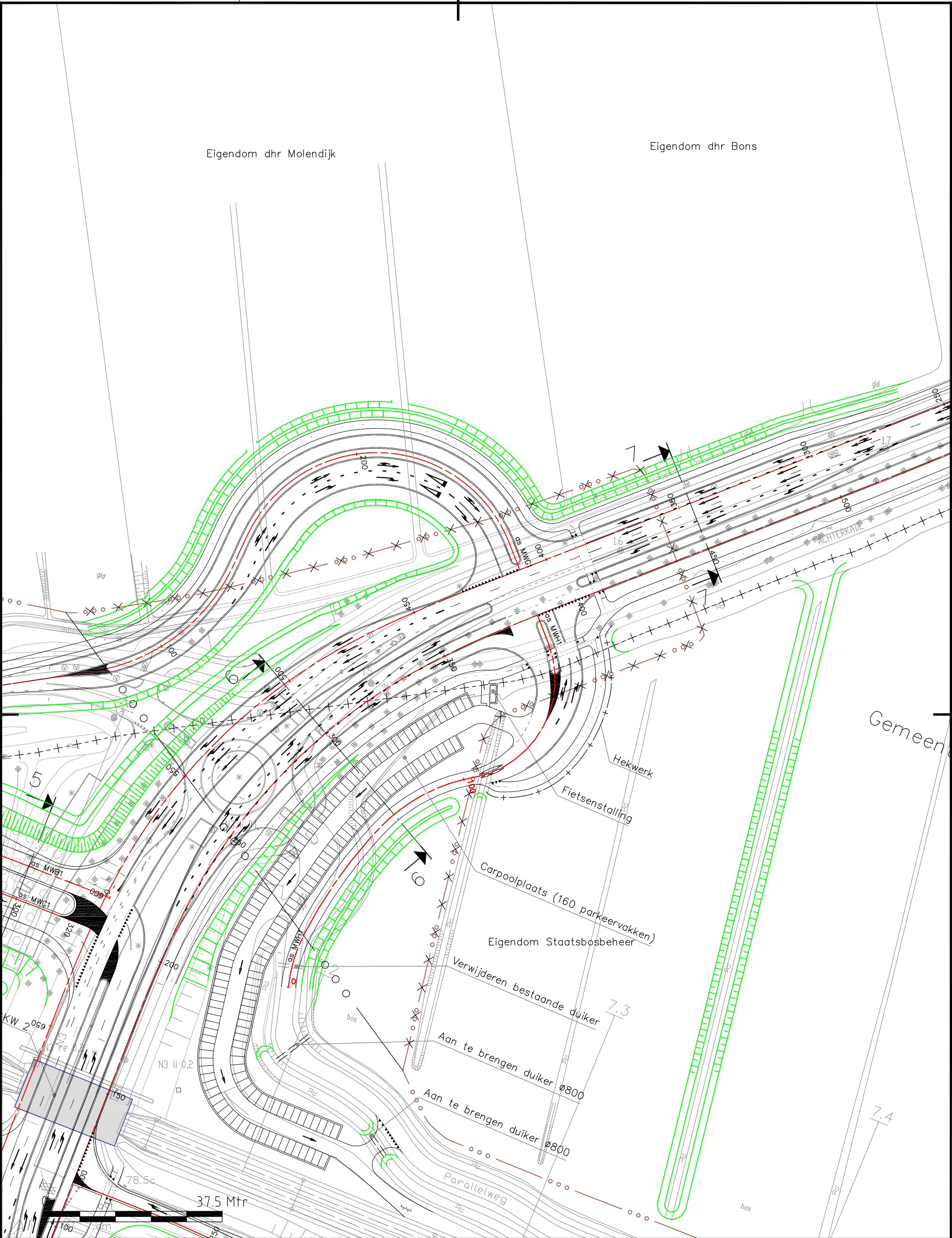
Analyseresultaten en toetsing

- Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond licht verontreinigd zijn met zware metalen (kwik, nikkel en/of molybdeen).
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.
- De vrijkomende grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000 en kan derhalve binnen de geldende bodemkwaliteitskaart vrij worden toegepast/hergebruikt.
- De onderzochte waterbodem is vrij toepasbaar in oppervlaktewater en op landbodem en tevens verspreidbaar op aangrenzende percelen.
- De hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende materialen zijn middels dit verkennend bodemonderzoek indicatief bepaald. Wanneer grond of baggerspecie van de locatie of buiten de geldende bodemkwaliteitszone worden afgevoerd dient de grond worden gecertificeerd, dit kan door middel van een partijkeuring (AP04).

De kwaliteit van de onderzochte bodem en waterbodem vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de voorgenomen aanpassingen aan de infrastructuur of voor perceelsoverdracht.

Bijlage 1

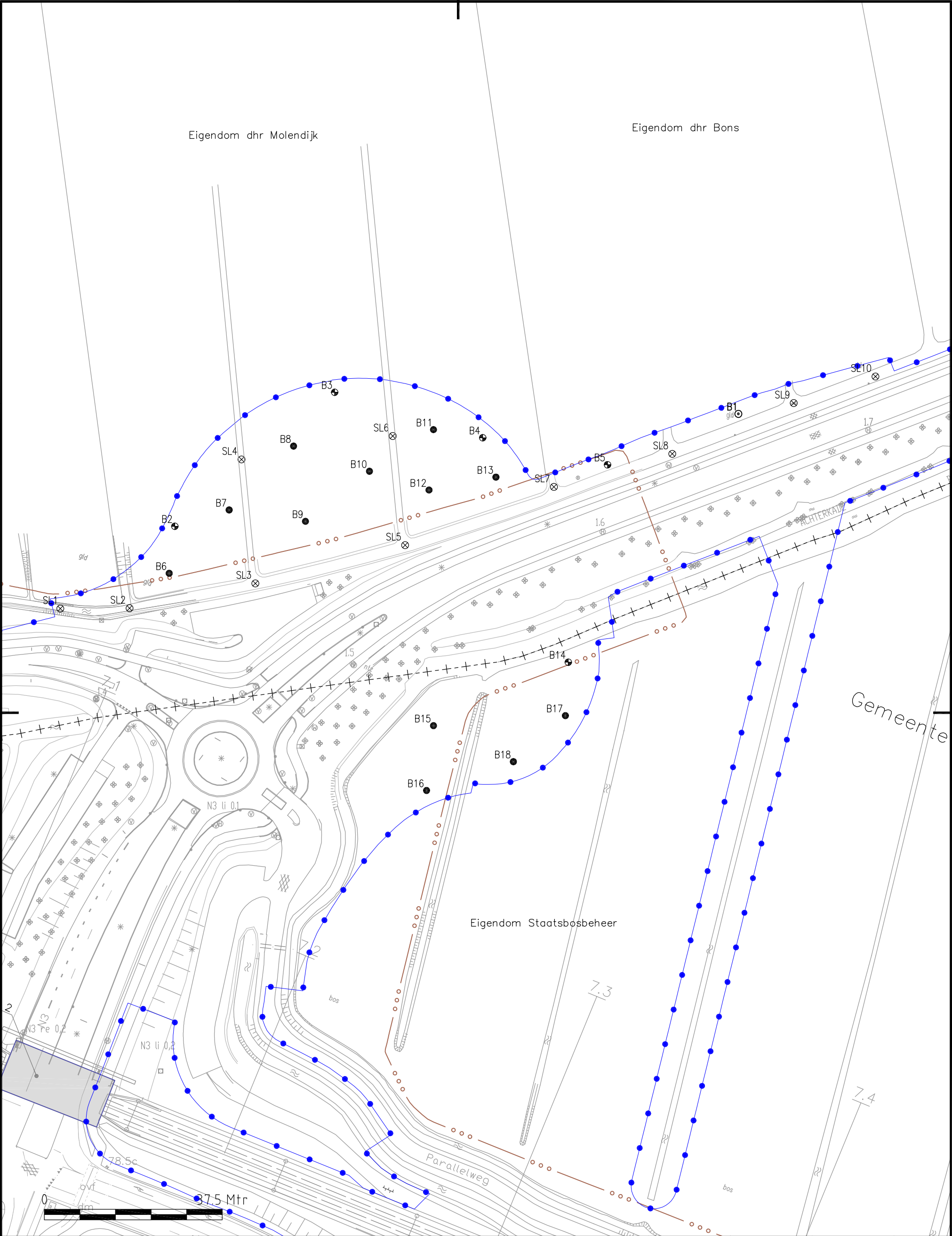
Kaart met nieuwe situatie



Eerste uitgave		JvD	BHa	BHa	28.AUG.2012
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Provincie Zuid-Holland		project Aansluiting A15-N3/N214			
omschrijving Nieuwe situatie		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 Info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com Telefoon Fax E-mail Internet ROYAL HASKONING Enhancing Society HASKONING NEDERLAND B.V. Ruimte & Mobilit			
formaat A3	schaal 1:1250	fase DEFINITIEF	bladnr. van	projectnummer 9X2751	tekeningnummer / 001

Bijlage 2

Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- B6 ● Boring 0.5 m-mv
- B2 ● Boring 2.0 m-mv
- B1 ⊙ Peilbuis
- SL2 ⊗ Waterbodemboring

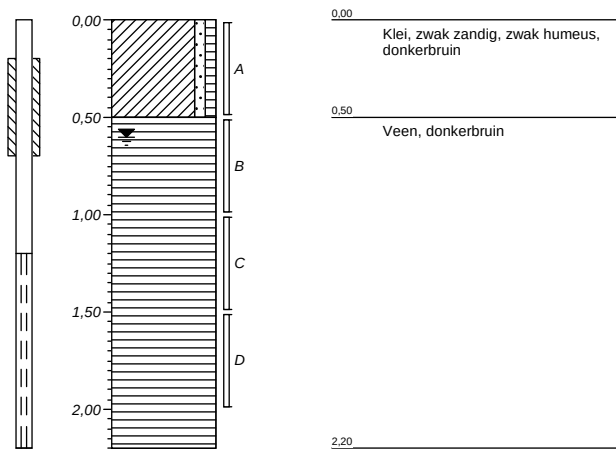
Eerste uitgave		JvD	BHa	BHa	28.AUG.2012
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Provincie Zuid-Holland		project Aansluiting A15-N3/N214			
omschrijving Situering boorpunten		Boschveldweg 21 Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch +31 (0)73 687 41 11 +31 (0)73 612 07 76 Info@den-bosch.royalhaskoning.com www.royalhaskoning.com Telefoon Fax E-mail Internet ROYAL HASKONING Enhancing Society HASKONING NEDERLAND B.V. Ruimte & Mobilit			
formaat A3	schaal 1:1250	fase DEFINITIEF	bladnr. van	projectnummer 9X2751	tekeningnummer / 002

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en legenda

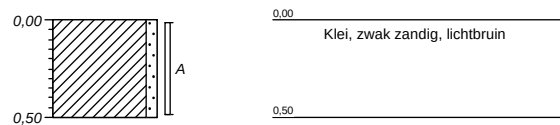
Boring: B1

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand: 60



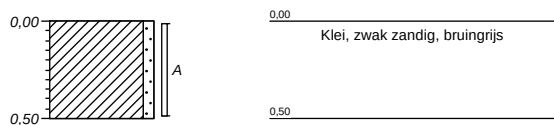
Boring: B10

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



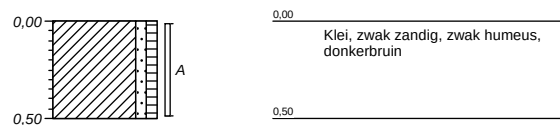
Boring: B11

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



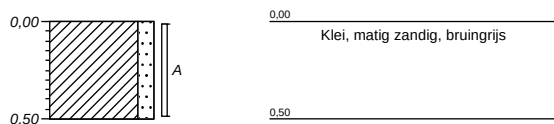
Boring: B12

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



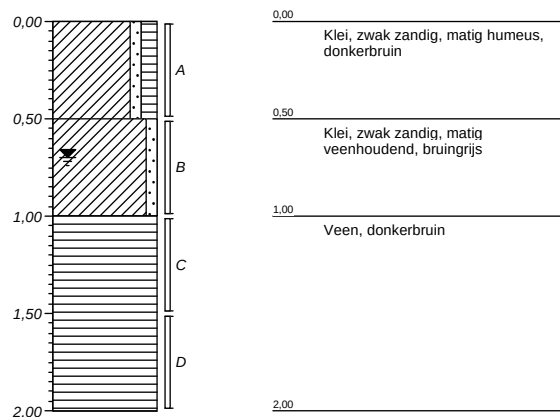
Boring: B13

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



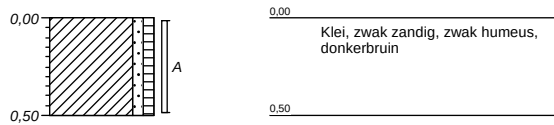
Boring: B14

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand: 70



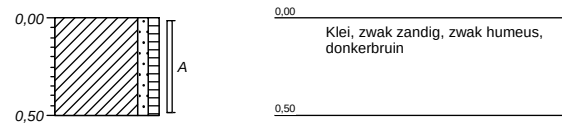
Boring: B15

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



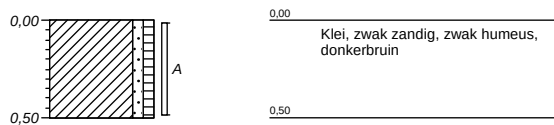
Boring: B16

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



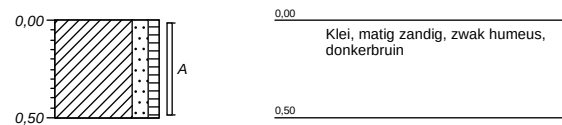
Boring: B17

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



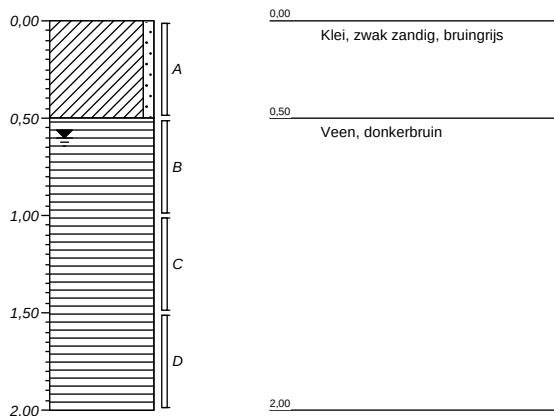
Boring: B18

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



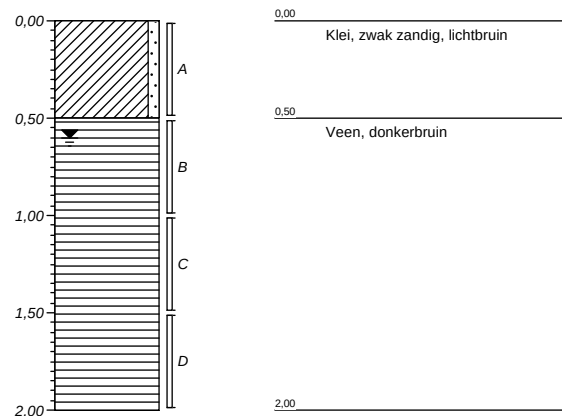
Boring: B2

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand: 60



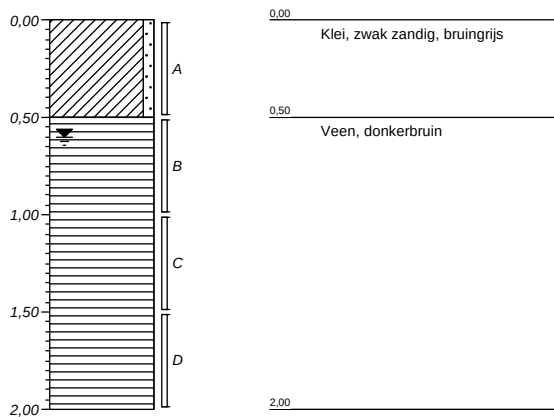
Boring: B3

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand: 60



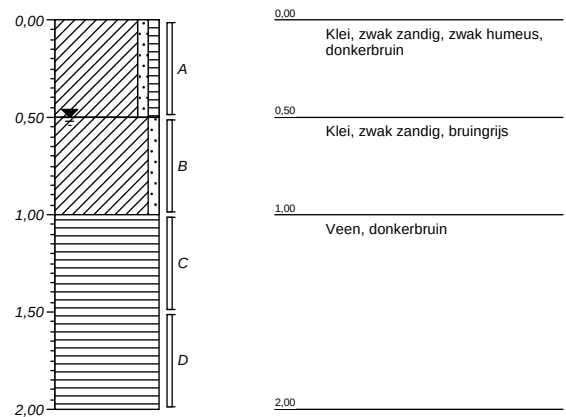
Boring: B4

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand: 60



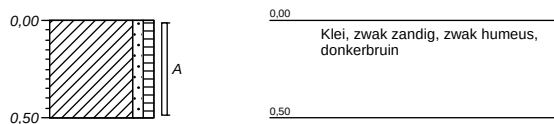
Boring: B5

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand: 50



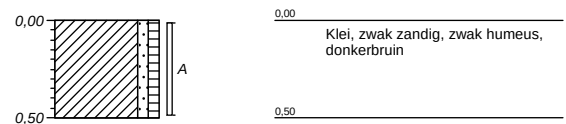
Boring: B6

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



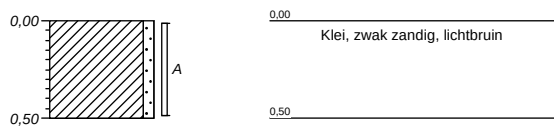
Boring: B7

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



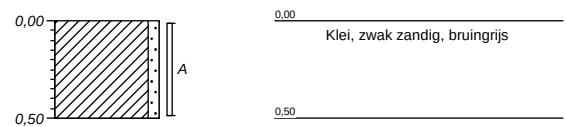
Boring: B8

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



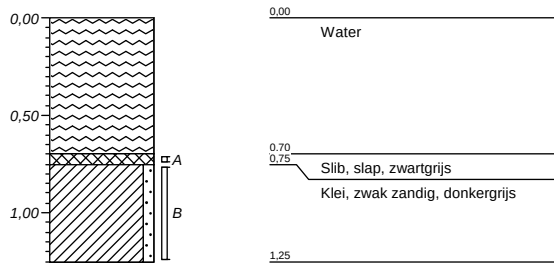
Boring: B9

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



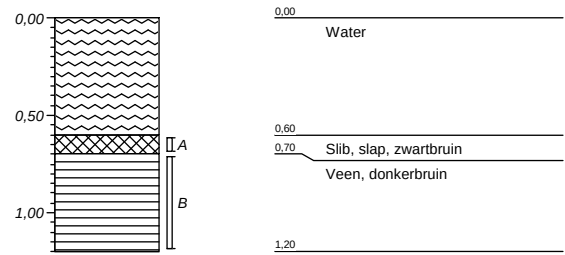
Boring: SL1

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



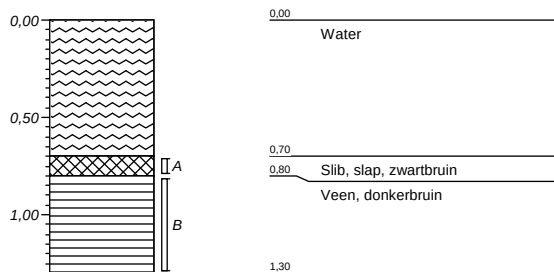
Boring: SL10

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



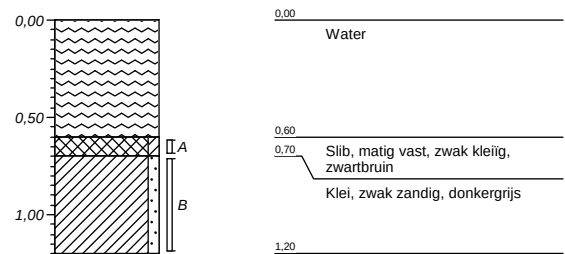
Boring: SL2

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



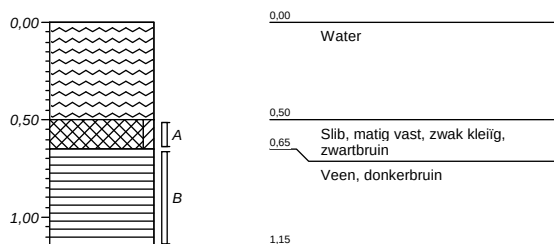
Boring: SL3

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



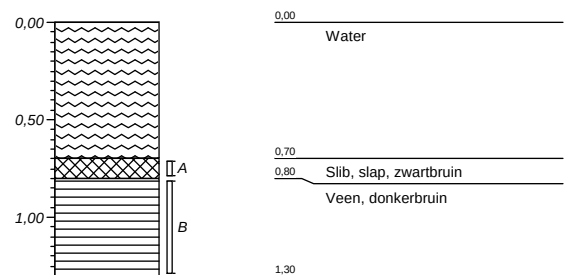
Boring: SL4

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



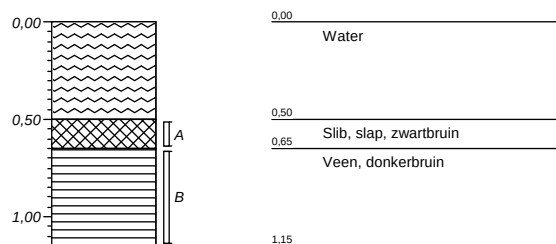
Boring: SL5

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



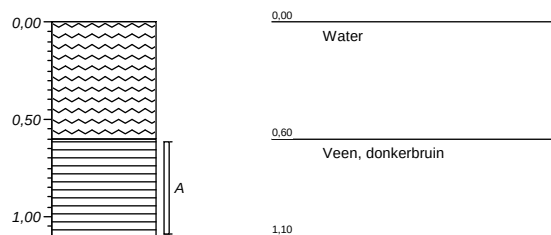
Boring: SL6

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



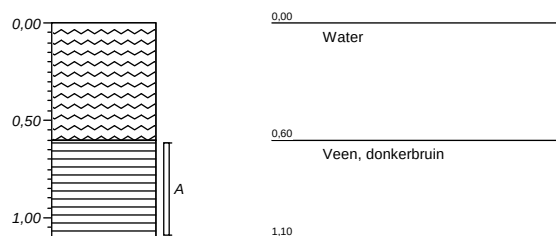
Boring: SL7

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



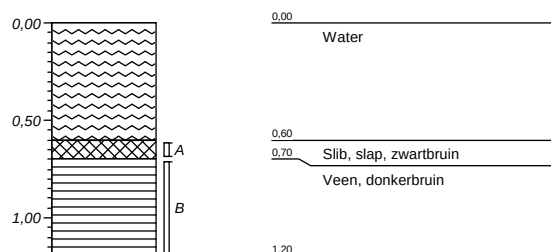
Boring: SL8

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:



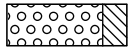
Boring: SL9

X-coördinaat:
 Y-coördinaat:
 Datum: 8-8-2012
 Grondwaterstand:

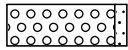


Legenda (conform NEN 5104)

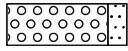
grind



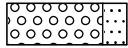
Grind, siltig



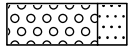
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

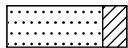


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

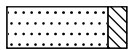
zand



Zand, kleiig



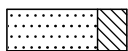
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

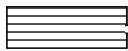


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



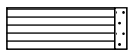
Veen, mineraalarm



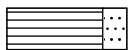
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

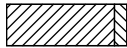


Veen, zwak zandig

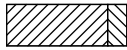


Veen, sterk zandig

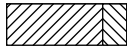
klei



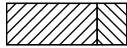
Klei, zwak siltig



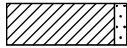
Klei, matig siltig



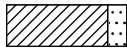
Klei, sterk siltig



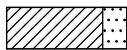
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

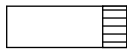
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

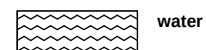
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

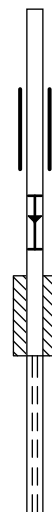


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 4

Analysecertificaten ALcontrol



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Papendrecht
Uw projectnummer : 9X2751.A0
ALcontrol rapportnummer : 11808311, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X2751.A0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV

B.J.B.P. Harmeling

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Papendrecht
 Projectnummer 9X2751.A0
 Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
 Startdatum 09-08-2012
 Rapportagedatum 16-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	65.0	60.6	22.7	37.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.7	10.8	48.1	21.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	51	54	31	22
METALEN						
barium	mg/kgds	S	220	230	150	260
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	15	13	8.6	10
koper	mg/kgds	S	29	37	18	21
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.38	<0.11 ³⁾	0.10
lood	mg/kgds	S	49	51	17	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.7	2.0	1.5
nikkel	mg/kgds	S	42	41	31	48
zink	mg/kgds	S	120	120	71	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.02 ³⁾	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.02 ³⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.16	0.06	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.11	0.04	<0.02 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.12	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.04	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.31 ²⁾	0.82 ²⁾	0.33 ²⁾	0.13 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ³⁾	<1.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ³⁾	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG Noord B1 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM BG zuid B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM OG noord B1 (50-100) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (150-200) B3 (100-150) B4 (50-100) B4 (150-200) B5 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM OG zuid B14 (100-150) B14 (150-200)



Haskoning Nederland BV

B.J.B.P. Harmeling

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Papendrecht
 Projectnummer 9X2751.A0
 Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
 Startdatum 09-08-2012
 Rapportagedatum 16-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ³⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	6.3 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG Noord B1 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM BG zuid B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM OG noord B1 (50-100) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (150-200) B3 (100-150) B4 (50-100) B4 (150-200) B5 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM OG zuid B14 (100-150) B14 (150-200)



Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 16-08-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |



Haskoning Nederland BV

B.J.B.P. Harmeling

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam Papendrecht
 Projectnummer 9X2751.A0
 Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
 Startdatum 09-08-2012
 Rapportagedatum 16-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	005
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	26.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	25.6
gloeirest	% vd DS		71.6

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	40
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	33
molybdeen	mg/kgds	S	1.5
nikkel	mg/kgds	S	37
zink	mg/kgds	S	110

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.71

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.3 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.0

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

005	Waterbodem (AS3000)	MM slib1 SL1 (70-75) SL10 (60-70) SL2 (70-80) SL3 (60-70) SL4 (50-65) SL5 (70-80) SL6 (50-65) SL9 (60-70)
-----	------------------------	---

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 16-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Waterbodem (AS3000)	MM slib1 SL1 (70-75) SL10 (60-70) SL2 (70-80) SL3 (60-70) SL4 (50-65) SL5 (70-80) SL6 (50-65) SL9 (60-70)



Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 16-08-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Papendrecht
 Projectnummer 9X2751.A0
 Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
 Startdatum 09-08-2012
 Rapportagedatum 16-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Papendrecht
 Projectnummer 9X2751.A0
 Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
 Startdatum 09-08-2012
 Rapportagedatum 16-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3875395	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875418	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875422	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875425	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875426	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875428	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875429	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3875430	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3876042	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3873792	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3875410	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3875415	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3875420	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3875423	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3873786	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3873794	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3875421	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3876024	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3876031	08-08-2012	08-08-2012	ALC201

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11808311 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 16-08-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3876041	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3876044	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3876048	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
004	Y3873790	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
004	Y3873797	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3873277	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3873318	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3875317	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3875322	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3875323	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3875328	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3875330	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
005	Y3875333	08-08-2012	08-08-2012	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Papendrecht
Uw projectnummer : 9X2751.A0
ALcontrol rapportnummer : 11809976, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X2751.A0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Haskoning Nederland BV

B.J.B.P. Harmeling

Blad 2 van 5

Analysereport

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11809976 - 1

Orderdatum 16-08-2012
Startdatum 16-08-2012
Rapportagedatum 20-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	220
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (120-220)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11809976 - 1

Orderdatum 16-08-2012
Startdatum 16-08-2012
Rapportagedatum 20-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (120-220)



Haskoning Nederland BV
B.J.B.P. Harmeling

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Papendrecht
Projectnummer 9X2751.A0
Rapportnummer 11809976 - 1

Orderdatum 16-08-2012
Startdatum 16-08-2012
Rapportagedatum 20-08-2012

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

Projectnaam Papendrecht
 Projectnummer 9X2751.A0
 Rapportnummer 11809976 - 1

Orderdatum 16-08-2012
 Startdatum 16-08-2012
 Rapportagedatum 20-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1159722	15-08-2012	15-08-2012	ALC204
001	G8376628	15-08-2012	15-08-2012	ALC236
001	G8376674	15-08-2012	15-08-2012	ALC236

Bijlage 5

Toetsingen analysecertificaten

Projectnaam Papendrecht
Projectcode 9X2751.A0

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM BG Noord ¹ 1	MM BG zuid ² 2	MM OG noord ³ 3	MM OG zuid ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	65,0 --	60,6 --	22,7 --	37,7 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,7 --	10,8 --	48,1 --	21,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	51 --	54 --	31 --	22 --
METALEN				
barium ⁺	220	230	150	260
cadmium	0,5	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	15	13	8,6	10
koper	29	37	18	21
kwik	0,11	0,38 *	<0,11 #	0,10
lood	49	51	17	23
molybdeen	<1,5	1,7 *	2,0 *	1,5
nikkel	42	41	31	48 *
zink	120	120	71	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,02 --	0,02 --	<0,02 --#	0,02 --
fenantreen	0,03 --	0,07 --	0,04 --	0,02 --
antraceen	<0,01 --	0,01 --	<0,02 --#	<0,01 --
fluoranteen	0,07 --	0,16 --	0,06 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	0,04 --	0,11 --	0,04 --	<0,02 --#
chryseen	0,04 --	0,12 --	0,03 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,03 --	0,09 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,04 --	0,10 --	0,04 --	0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,03 --	0,08 --	0,03 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	0,07 --	0,04 --	0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,31	0,82	0,33	0,13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,3 --#	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,5 --#	<1,0 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,2 --#	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,4 --#	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,3 --#	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,3 --#	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	6,3	4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11808311-001 MM BG Noord B1 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
- ² 11808311-002 MM BG zuid B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)
- ³ 11808311-003 MM OG noord B1 (50-100) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (150-200) B3 (100-150) B4 (50-100) B4 (150-200) B5 (150-200)
- ⁴ 11808311-004 MM OG zuid B14 (100-150) B14 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 -- geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1 lutum 51% ; humus 9.7%
 2 lutum 54% ; humus 10.8%
 3 lutum 31% ; humus 48.1%
 4 lutum 22% ; humus 21.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			1692	349
cadmium	0,73	8,3	16	0,73
kobalt	27	185	344	27
koper	57	164	271	57
kwik	0,19	23	46	0,19
lood	65	378	690	65
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	61	118	174	61
zink	218	668	1119	218
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	19	495	970	48
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	184	2517	4850	184

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1: lutum 51%; humus 9.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			1781	368
cadmium	0,77	8,7	17	0,77
kobalt	29	195	361	29
koper	60	172	284	60
kwik	0,20	24	48	0,20
lood	68	392	716	68
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	64	123	183	64
zink	228	701	1174	228
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6	22	43	1,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	22	551	1080	53
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	205	2803	5400	205

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 54%; humus 10.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			1098	227
cadmium	1,2	14	27	1,2
kobalt	18	122	225	18
koper	69	200	330	69
kwik	0,19	23	46	0,19
lood	76	440	805	76
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	41	79	117	41
zink	215	661	1106	215
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3: lutum 31%; humus 48.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			831	172
cadmium	0,77	8,7	17	0,77
kobalt	14	93	172	14
koper	46	132	218	46
kwik	0,15	19	37	0,15
lood	55	320	584	55
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	32	62	91	32
zink	149	456	764	149
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,3	45	87	2,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	43	1107	2170	106
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	412	5631	10850	412

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4: lutum 22%; humus 21.7%

Projectnaam Papendrecht
Projectcode 9X2751.A0

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B1-1-1 ¹	
METALEN		
barium	220	*
cadmium	<0,8	a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	0,22	--
xylenen (0.7 factor)	0,29	*
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a

Monstercode en monstertraject
¹ 11809976-001 B1-1-1 B1 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11808311

Datum toetsing: 28-8-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Papendrecht

Monster: MM BG Noord B1 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B13 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,7 % @

- lutumgehalte 51,0 % @

				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	220	119,649														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,409	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	15	8,292	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	29	20,303	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,085	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	49	37,624	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	42	24,098	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	77,224	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0206															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,0309															
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0072															
Fluorantheen		mg/kg ds	0,07	0,0722															
Chryseen		mg/kg ds	0,04	0,0412															
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,0412															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,0412															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,0309															
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,0309															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,0309															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,31	0,310	AW			AW			AW				AW			AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0007							AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0051	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	14,433	AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11808311

Datum toetsing: 28-8-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Papendrecht

Monster: MM BG zuid B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,8 % @

- lutumgehalte 54,0 % @

- lutumgehalte 54,0 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	230	118,833														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,191	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	6,834	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	37	24,722	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,38	0,286	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	51	37,761	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,7	1,700	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	41	22,422	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	73,620	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0185															
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,0648															
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0093															
Fluorantheen		mg/kg ds	0,16	0,1481															
Chryseen		mg/kg ds	0,12	0,1111															
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,11	0,1019															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,1	0,0926															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,09	0,0833															
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,0648															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,08	0,0741															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,82	0,759	AW			AW			AW				AW			AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0045	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	12,963	AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11808311 Datum toetsing: 28-8-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Papendrecht
Monster: MM OG noord B1 (50-100) B1 (150-200) B2 (50-100) B2 (150-200) B3 (100-150) B4 (50-100) B4 (150-200) B5 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 48,1 % @

- lutumgehalte 31,0 % @

- lutumgehalte 31,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	125,676														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,118	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,6	7,247	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	10,375	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,11	0,060	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	11,193	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2	2,000	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	31	26,463	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	46,200	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0047																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,04	0,0133																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0047																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,0200																
Chryseen		mg/kg ds	0,03	0,0100																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,0133																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,0133																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0067																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,0133																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,0100																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,33	0,110	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,0013	0,0003							AW				AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0,0015	0,0004							AW				AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,0012	0,0003							AW				AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,0014	0,0003							AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,0013	0,0003							AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0002							AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,0013	0,0003							AW				AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0063	0,0021	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	4,667	AW			AW			AW				AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11808311 Datum toetsing: 28-8-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Papendrecht
Monster: MM OG zuid B14 (100-150) B14 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 21,7 % @

- lutumgehalte 22,0 % @

- lutumgehalte 22,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	260	287,857														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,190	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	11,029	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	18,341	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,097	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	20,864	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,5	1,500	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	48	52,500	industrie			industrie			B				industrie			<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	69	65,029	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	0,02	0,0092																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,0092																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0032																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,0092																
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0032																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0065																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0046																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0032																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0046																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0032																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,13	0,060	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0023	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	6,452	AW			AW			AW				AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11808311 Datum toetsing: 28-8-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Papendrecht
Monster: MM slib1 SL1 (70-75) SL10 (60-70) SL2 (70-80) SL3 (60-70) SL4 (50-65) SL5 (70-80) SL6 (50-65) SL9 (60-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 25,6 % @

- lutumgehalte 40,0 % @

- lutumgehalte 40,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	87,609														<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,322	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	8,182	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	15,894	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,088	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	24,265	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,5	1,500	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	37	25,900	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	73,896	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0055																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,11	0,0430																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0055																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,24	0,0938																		
Chryseen		mg/kg ds	0,07	0,0273																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,06	0,0234																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,0195																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,0195																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,0234																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,0195																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,71	0,277	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,0013	0,0004							AW				AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW				AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,0011	0,0003							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0003							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0053	0,0021	AW			AW			AW				AW			AW	AW			
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<35	9,570	AW			AW			AW				AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 23-08-2012

Meetpunt: MM slib1 SL1 (70-75) SL1

Datum monstername: 09-08-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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 grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 25,60 %

-als lutumgehalte : 40,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,500	0,322	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,110	0,088	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	24,000	15,894	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	37,000	25,900	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	33,000	24,265	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	110,000	73,896	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	12,000	8,182	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,500	1,500	<=AW		-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,718	0,280	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	9,570	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,300	0,355	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,100	0,301	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,273	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,100	0,301	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,273	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,273	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,273	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,500	2,051	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 23-08-2012

Meetpunt: MM slib1 SL1 (70-75) SL1

Datum monstername: 09-08-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

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: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

- als org.stofgehalte : 25,60 %

- als lutumgehalte : 40,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,500	0,322	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,500	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,110	0,000	.		-
koper	PAF	%	24,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	37,000	0,006	.		-
lood	PAF	%	33,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	110,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	12,000	8,182	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,500	1,500	Ja		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%	0,110	0,002	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,240	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,060	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,070	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,060	0,000	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	< 35,000	9,570	Ja	*	-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,006	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,115	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 6

Formulier voor functiescheiding

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 13-04-2012	Vorige revisie: 14-04-2010

Projectgegevens

Projectnummer:	65850
Locatie:	N214/Veerweg
Plaats:	Papendrecht

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functioniescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
	6001		
☐ C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
☒ W.J.A. Henraath	2001	8-8-12	
	2002	15-8-12	
	2003	8-8-12	
	2018		
☐ W. Vogels	2001		
	2002		
	2101		
☐ A.V. Koolsbergen	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport