

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BEDRIJVENTERREIN OOST II
FRANKLINWEG EO IN GORINCHEM**

Definitief

opdrachtgever

Gemeente Gorinchem
p.a. Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid
De heer H.R.E. Eising
Postbus 550
3300 AN Dordrecht

contactpersoon

RPS advies- en ingenieursbureau bv

projectnummer

1601942A00

projectleider

P.C.T. Moerman

kenmerk

1601942A00-R16-515

datum

23 juni 2016

aantal pagina's

26 exclusief bijlagen

aantal bijlagen

6

paraaf voor akkoord:



P.C.T. Moerman
(projectleider/controleur)



K. Stegeman-Bakema
(auteur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

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 en ISO 14001:2004
- 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)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001 + 2002



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding	4
1.3	Doelstelling	4
1.4	Toegepaste normen.....	4
1.5	Opbouw rapportage	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	5
2.2	Historische gegevens	6
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4	Achtergrondwaarden	6
2.5	Geologie en geohydrologie.....	7
2.6	Conclusie vooronderzoek	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet veldwerk	8
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	9
4	RESULTATEN VELDWERK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Lokale bodemopbouw.....	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.4	Meetresultaten grondwatermonsters	11
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	13
5.1	Samenstelling analysemonsters	13
5.2	Samenstelling analysemonsters asbest	19
5.3	Toetsing analyseresultaten.....	20
5.3.1	Toetsingswaarden.....	20
5.3.2	Toetsingsresultaten grondmonsters	21
5.3.3	Toetsingsresultaten grondwatermonsters	21
5.4.1	Toetsingsresultaten asbest.....	22
5.5	Interpretatie	23
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
6.1	Conclusies	25
6.2	Toetsing hypothese.....	25
6.3	Aanbevelingen	25
6.4	Hergebruiksmogelijkheden grond	25
6.5	Slotwoord	26

BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid namens de gemeente Gorinchem. Het onderzoek is uitgevoerd op bedrijventerrein Oost II aan de Franklinweg en omgeving in Gorinchem en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1601942A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van in totaal acht kavels.

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte, die een belemmering kunnen vormen bij de voorgenomen plannen.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: '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 bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terrein-inrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is 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 zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De acht te onderzoeken kavels liggen op bedrijventerrein Oost II direct ten zuiden van Rijksweg A15 en ten noordoosten van het centrum van Gorinchem. In de directe omgeving bevinden zich een evenementenhal met parkeervoorziening, een McDonalds en diverse bedrijfspandjes.

Dit onderzoek heeft alleen betrekking op de in figuur 1 aangegeven kavels met een totale oppervlakte van circa 7,2 ha.



Figuur 1: plangebied met te onderzoeken kavels A t/m H

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

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Franklinweg, Einsteinstraat en Buys Ballotstraat	opdrachtgever
plaats/gemeente	Gorinchem	opdrachtgever
huidige eigenaar	Gemeente Gorinchem	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gorinchem, sectie P, perceelnummer 2085 en 2087	Kadaster
X-,Y-coördinaten	P 2085: 129702-427854 P 2087: 128760-427939	Kadaster
(totale) oppervlakte locaties	72.400 m ²	Kadaster
huidig gebruik	braakliggend	opdrachtgever/ veldinspectie
bestemming	bedrijfsterrein	opdrachtgever
terreinverharding en bebouwing	geen	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kadastrale kaart

Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van de percelen met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

Door de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ) zijn de beschikbare gegevens ter beschikking gesteld. Deze hebben betrekking op de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naast-gelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodem-bescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Uit informatie van de Omgevingsdienst, het bodemloket en uit voorgaand onderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen over potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op de locatie. Er zijn geen (ondergrondse) tanks op locatie. Er zijn binnen het plangebied wel een aantal gedempte sloten aanwezig. Binnen het plangebied zijn in het verleden geen boomgaarden aanwezig geweest.

Historische informatie uit eerdere onderzoeken

Op de locatie is al eerder een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.3). Uit dit onderzoek valt op te maken dat in de jaren zestig ruilverkaveling heeft plaatsgevonden waarbij de toenmalige sloten binnen plangebied 'bedrijventerrein Gorinchem-Oost II' gedempt zijn. Tot begin jaren negentig heeft het plangebied een agrarische bestemming gehad. Nabij de huidige McDonalds bevond zich boerderij Eijkelenboom met drie ondergrondse tanks.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Het plangebied ligt binnen de voormalige polder Laag Dalem. Op kaartmateriaal uit 1958 is boerderij Eijkelenboom voor het eerst zichtbaar. Vanaf 1998 is de evenementenhal waarneembaar. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie

Op 10 mei 2016 heeft een medewerker van RPS, de heer P. Moerman, een locatie-inspectie uitgevoerd. Hierbij is op perceel H een gronddepot aangetroffen. In overleg met opdrachtgever is er voor gekozen voorlopig geen onderzoek te doen naar de kwaliteit van dit depot. Op de overige percelen zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocaties zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In de periode 1989 tot 2004 zijn drie bodemonderzoeken binnen plangebied Gorinchem-Oost II uitgevoerd.

Het meest recente onderzoek is uitgevoerd door de firma UDM (rapport met kenmerk 04.01.011 d.d. 2 februari 2004). In zowel de bovengrond als ondergrond zijn hooguit een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. In de grond ter plaatse van de gedempte sloten is naast een licht verhoogd gehalte aan nikkel ook EOX boven de destijds geldende triggerwaarde (0,3 mg/kg ds) gemeten. Aangegeven is dat de verontreinigingen zijn te relateren aan de humeusere grond ter plaatse. Geconcludeerd is dat de voormalige sloten waarschijnlijk zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Het grondwater, met uitzondering van het oostelijk deel, bevatte licht verhoogde concentraties aan xylenen.

2.4 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. De bovengrond van de locatie valt in zone achtergrondwaarde.

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO).

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-mv	bodemsamenstelling
deklaag	0,00 - 12,0	klei en veen
eerste watervoerend pakket	12,0 - 42,0	matig grof zand en klei
eerste scheidende laag	42,0 - >	klei en zandige klei

Grondwater

De regionale grondwaterstroming is overwegend noordelijk gericht. 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. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocaties of een deel ervan zijn verontreinigd met één of meer stoffen. De verdachte voormalige slootdempingen zijn in voorgaand onderzoek in voldoende mate onderzocht en als niet verontreinigd aangemerkt. Hierdoor kunnen de locaties vooralsnog als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

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 voor de percelen kleiner dan 1 ha 'onverdachte locatie (ONV)' en voor de locaties groter dan 1 ha 'groot-schalig onverdachte locatie (ONV-GR)'. De verschillende percelen zijn separaat onderzocht (locatie A t/m H).

3.2 Onderzoekopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

deellocatie	oppervlakte (m ²)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws ²⁾	boringen totaal
A	19.200	21	6	3	30
B	4.800	11	3	1	15
C	8.400	13	4	2	19
D	11.700	15	4	2	21
E	4.200	11	3	1	15
F	10.000	14	4	2	20
G	1.600	8	2	1	11
H	12.500	16	5	2	23
TOTAAL		109	31	14	154

1) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen 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) en troebelheid (NTU).

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

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
A	4	standaardpakket bodem*	3	standaardpakket bodem*	3	standaardpakket grondwater**
B	2	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**
C	3	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**
D	3	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**
E	2	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**
F	3	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**
G	2	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**
H	3	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**
TOTAAL	22		14		14	

*) 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).

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

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11, 12, 13 en 17 mei 2016 onder leiding van de heer J.R.M. van de Wiel van RPS overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/09).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Er waren geen eis voorzorgsmaatregelen van toepassing.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 0,5 m-mv bestaat uit matig siltige, matig humeuze en grindige klei of matig grof, matig siltig zwak grindig zand.
- De bodem van circa 0,5 m-mv tot maximaal 3,0 m-mv bestaat afwisselend uit matig grof zand, matig tot sterk siltige klei of kleihoudend veen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het freatisch grondwater aangetroffen op een diepte variërend van 1,0 tot 1,3 m-mv. Uitzondering hierop is deellocatie H waar de grondwaterstand rond de 0,5 m-mv is gelegen. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht wijzigingen in onderzoeksstrategie

Deellocatie	nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
A	A08	0,5-1,0	laagjes slib	2,00
B	B01	0,0-0,3	zwak puinhoudend	2,00
	B02	0,0-0,5	sporen puin	0,5
	B03	0,0-0,5	sporen puin	0,5
	B04	0,0-0,4	zwak puinhoudend	2,0
	B05	0,0-0,5	sporen puin	0,5
	B06	0,0-0,5	sporen puin	0,5
	B07	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	B08	0,0-0,5	zwak puinhoudend	2,0

Vervolg tabel 4.2: overzicht wijzigingen in onderzoeksstrategie

Deellocatie	nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
C	C07	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	C08	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	C09	0,0-0,5 0,5-0,8 0,8-0,9	zwak puinhoudend sporen puin sterk puinhoudend (gestaakt)	0,9
	C11	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	C12	0,0-0,5 0,5-1,0	zwak puinhoudend sporen puin	2,0
	C13	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	C15	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	C17	0,0-0,5	sporen puin	3,0
	C18	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
D	D21	0,8-1,0	sporen slib	2,0
E	E02	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	E06	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	E08	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	E09	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	E10	0,0-0,5	zwak puinhoudend	2,0
	E12	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	E13	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5
	E14	0,0-0,5	zwak puinhoudend	2,0
	E15	0,0-0,5	zwak puinhoudend	0,5

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Hoewel er zintuiglijk geen asbest is aangetroffen in de puinhoudende bovengrond bij deellocaties B, C en E, zijn toch mengmonsters samengesteld voor nadere analyse op asbestvezels.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 24 mei 2016 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door J.R.M. van de Wiel van RPS onder Kwalibo-erkenning (K40562/09). Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S}/\text{cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.3: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
A01	2,0 - 3,0	6,7	646	49	1,0	0,53
A14	1,6 - 2,6	6,5	1462	42	1,0	0,51
A28	1,7 - 2,7	6,7	678	35	1,0	0,63
B13	1,8 - 2,8	6,6	1418	30	1,2	0,54

Vervolg tabel 4.4: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
C06	2,0 - 3,0	6,4	1055	41	1,3	0,61
C17	2,0 - 3,0	6,5	684	26	1,3	0,61
D05	1,7 - 2,7	6,5	1147	35	1,0	0,54
D17	2,0 - 3,0	6,5	1307	82	1,5	0,55
E01	2,0 - 3,0	6,3	929	64	1,3	1,54
F01	1,7 - 2,7	6,4	823	16	1,0	0,82
F13	1,9 - 2,9	6,8	1936	26	1,2	0,75
G06	1,2 - 2,2	6,8	831	117	0,5	0,23
H05	1,5 - 2,5	6,7	693	413	1,0	0,53
H11	1,4 - 2,4	6,6	1394	33	0,8	0,16

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2.

Doordat er tijdens de uitvoering van het veldwerk verschillende bodemtypen (zand, klei en veen) en puin is aangetroffen, zijn in totaal 9 extra analyses ingezet.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond 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 de tabellen 5.1 tot 5.8 zijn de specificaties voor de grondmonsters aangegeven. In tabel 5.9 zijn de specificaties voor de grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie A

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
A-BG1	A01	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	A02	0,0 - 0,5		
	A03	0,0 - 0,5		
	A04	0,0 - 0,5		
	A05	0,0 - 0,5		
	A06	0,0 - 0,5		
	A07	0,0 - 0,5		
	A08	0,0 - 0,5		
A BG2	A09	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	A10	0,0 - 0,5		
	A11	0,0 - 0,5		
	A12	0,0 - 0,5		
	A13	0,0 - 0,5		
	A14	0,0 - 0,5		
	A15	0,0 - 0,5		
	A16	0,0 - 0,5		
A BG3	A17	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	A18	0,0 - 0,5		
	A19	0,0 - 0,5		
	A20	0,0 - 0,5		
	A21	0,0 - 0,5		
	A22	0,0 - 0,5		
	A23	0,0 - 0,5		
A BG4	A24	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	A25	0,0 - 0,5		
	A26	0,0 - 0,5		
	A27	0,0 - 0,5		
	A28	0,0 - 0,5		
	A29	0,0 - 0,5		
	A30	0,0 - 0,5		

Vervolg tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie A

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
A OG1	A01	0,5 - 1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	A05	0,5 - 0,8		
	A08	0,5 - 1,0		
	A14	0,4 - 0,7		
	A20	0,4 - 0,7		
	A22	0,4 - 0,9		
	A28	0,4 - 0,8		
A OG2	A01	1,0 - 1,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond veen
	A05	0,8 - 1,7		
	A08	1,0 - 1,3		
	A10	0,5 - 1,5		
	A14	0,7 - 1,5		
A OG3	A20	0,7 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond veen
	A22	0,9 - 1,9		
	A28	0,8 - 1,3		
	A30	0,5 - 1,5		

Tabel 5.2: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie B

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
B 13	B13	1,0 - 1,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
B BG1	B01	0,0 - 0,3	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	B02	0,0 - 0,5		
	B03	0,0 - 0,5		
	B04	0,0 - 0,4		
	B05	0,0 - 0,5		
	B06	0,0 - 0,5		
	B07	0,0 - 0,5		
	B08	0,0 - 0,5		
B BG2	B09	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	B10	0,0 - 0,5		
	B11	0,0 - 0,5		
	B12	0,0 - 0,5		
	B13	0,0 - 0,5		
	B14	0,0 - 0,5		
	B15	0,0 - 0,5		
B OG1	B01	0,3 - 0,9	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	B04	0,4 - 0,9		
	B08	0,5 - 1,2		
B OG2	B01	0,9 - 1,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond veen
	B04	0,9 - 1,3		
	B08	1,2 - 1,6		

Tabel 5.3: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie C

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
C 09	C09	0,8 - 0,9	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puinhoudende ondergrond zand
C BG1	C01	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	C03	0,2 - 0,5		
	C05	0,2 - 0,5		
	C14	0,0 - 0,5		
	C19	0,0 - 0,3		
C BG2	C07	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	C09	0,0 - 0,5		
C BG3	C02	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	C03	0,0 - 0,2		
	C04	0,0 - 0,5		
	C05	0,0 - 0,2		
	C06	0,0 - 0,5		
	C10	0,0 - 0,5		
	C16	0,0 - 0,5		
C BG4	C08	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	C11	0,0 - 0,5		
	C12	0,0 - 0,5		
	C13	0,0 - 0,5		
	C15	0,0 - 0,5		
	C17	0,0 - 0,5		
	C18	0,0 - 0,5		
C OG1	C01	0,8 - 1,3	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	C06	0,5 - 0,9		
	C12	0,5 - 1,5		
	C17	0,7 - 1,0		
	C19	0,3 - 0,7		
C OG2	C06	0,9 - 1,9	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond veen
	C17	1,0 - 1,5		
	C19	0,8 - 1,3		

Tabel 5.4: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie D

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
D BG1	D01	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	D02	0,0 - 0,5		
	D03	0,0 - 0,5		
	D04	0,0 - 0,5		
	D05	0,0 - 0,5		
	D06	0,0 - 0,5		
	D07	0,0 - 0,5		
	D09	0,0 - 0,5		
	D10	0,0 - 0,5		
D BG2	D08	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	D12	0,0 - 0,5		
	D21	0,0 - 0,5		

Vervolg tabel 5.5: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie D

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
D BG3	D11	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	D13	0,0 - 0,5		
	D14	0,0 - 0,5		
	D15	0,0 - 0,5		
	D16	0,0 - 0,5		
	D17	0,0 - 0,5		
	D18	0,0 - 0,5		
	D19	0,0 - 0,5		
	D20	0,0 - 0,5		
D OG1	D03	0,5 - 1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
	D05	0,5 - 1,0		
	D11	0,5 - 0,7		
	D13	1,0 - 1,4		
	D17	0,5 - 1,0		
D OG2	D03	1,0 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	D05	1,0 - 1,3		
	D11	0,7 - 1,2		
	D17	1,5 - 1,7		
	D21	0,8 - 1,0		

Tabel 5.6: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie E

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
E 04	E04	1,0 - 1,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond veen
E BG1	E01	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	E03	0,0 - 0,5		
	E04	0,0 - 0,5		
	E05	0,0 - 0,5		
	E07	0,0 - 0,5		
	E11	0,0 - 0,5		
E BG2	E02	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei (zwak puinhoudend)
	E06	0,0 - 0,5		
	E08	0,0 - 0,5		
	E09	0,0 - 0,5		
	E10	0,0 - 0,5		
	E13	0,0 - 0,5		
	E15	0,0 - 0,5		
E BG3	E12	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand (zwak puinhoudend)
	E14	0,0 - 0,5		
E OG1	E01	0,8 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	E04	0,5 - 1,0		
	E10	0,5 - 1,5		
	E14	0,9 - 1,4		

Tabel 5.7: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie F

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
F BG1	F01	0,0 - 0,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	F02	0,0 - 0,5		
	F03	0,0 - 0,5		
	F04	0,0 - 0,5		
	F05	0,0 - 0,5		
	F06	0,0 - 0,5		
	F07	0,0 - 0,5		
F BG2	F08	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	F09	0,0 - 0,5		
	F10	0,0 - 0,5		
	F11	0,0 - 0,3		
	F12	0,0 - 0,5		
	F13	0,0 - 0,5		
F BG3	F14	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
	F15	0,0 - 0,5		
	F16	0,0 - 0,5		
	F17	0,0 - 0,4		
	F18	0,0 - 0,5		
	F19	0,0 - 0,4		
F OG1	F01	0,4 - 1,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	F04	0,5 - 1,0		
	F11	0,3 - 0,7		
	F13	0,5 - 1,0		
	F17	0,4 - 1,4		
	F20	0,4 - 0,9		
F OG2	F04	1,0 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond veen
	F13	1,0 - 1,5		
	F20	0,9 - 1,4		
F OG3	F11	0,7 - 1,3	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand

Tabel 5.8: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie G

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
G BG1	G01	0,0 - 0,4	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	G02	0,0 - 0,5		
	G03	0,0 - 0,5		
	G04	0,0 - 0,5		
	G05	0,0 - 0,5		
	G06	0,0 - 0,5		
G BG2	G07	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	G08	0,0 - 0,5		
	G09	0,0 - 0,4		
	G10	0,0 - 0,3		
	G11	0,0 - 0,5		

Vervolg tabel 5.9: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie G

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
G OG1	G01	0,4 - 0,9	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
	G06	0,5 - 1,0		
	G10	0,3 - 0,8		
	G11	0,5 - 1,0		

Tabel 5.10: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie H

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
H 09	H09	0,0 - 0,3	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond klei
H 22	H22	0,9 - 1,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond klei
H BG1	H01	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	H02	0,0 - 0,5		
	H03	0,0 - 0,5		
	H04	0,0 - 0,5		
	H05	0,0 - 0,5		
	H06	0,0 - 0,5		
	H07	0,0 - 0,5		
H BG2	H08	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	H10	0,0 - 0,5		
	H11	0,0 - 0,5		
	H12	0,0 - 0,5		
	H13	0,0 - 0,5		
	H14	0,0 - 0,5		
	H15	0,0 - 0,5		
H BG3	H16	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	H17	0,0 - 0,5		
	H18	0,0 - 0,5		
	H19	0,0 - 0,5		
	H20	0,0 - 0,5		
	H21	0,0 - 0,5		
	H22	0,0 - 0,5		
	H23	0,0 - 0,5		
H OG1	H01	1,0 - 1,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
	H05	1,0 - 1,5		
	H08	0,5 - 1,0		
	H09	0,3 - 0,8		
H OG2	H11	0,5 - 0,9	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit ondergrond zand
	H14	0,5 - 0,8		
	H16	0,6 - 1,1		
	H19	0,5 - 0,9		

Tabel 5.11: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
A01-1	A01	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
A14-1	A14	1,6 - 2,6	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
A28-1	A28	1,7 - 2,7	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
B13-1	B13	1,8 - 2,8	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
C06-1	C06	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
C17-1	C17	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
D05-1	D05	1,7 - 2,7	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
D17-1	D17	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
E01-1	E01	2,0 - 3,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
F01-1	F01	1,7 - 2,7	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
F13-1	F13	1,9 - 2,9	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
G06-1	G06	1,2 - 2,2	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
H05-1	H05	1,5 - 2,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
H11-1	H11	1,4 - 2,4	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Samenstelling analysemonsters asbest

De samenstelling van de asbestmengmonsters heeft in het veld plaatsgevonden. Per deellocatie (deellocaties B, C en E) is een mengmonster samengesteld. De asbestanalyses, conform de NEN 5707, zijn uitgevoerd in het RvA Testen geaccrediteerd laboratorium van RPS Analyse in Breda. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de samengestelde mengmonsters.

Tabel 5.12: overzicht samenstelling asbestmengmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket asbest	onderzoeksdoel
MM B	B01	0,0 - 0,3	asbest NEN 5707	bepalen asbesthoudendheid puinhoudende bovengrond
	B02	0,0 - 0,5		
	B03	0,0 - 0,5		
	B04	0,0 - 0,4		
	B05	0,0 - 0,5		
	B06	0,0 - 0,5		
	B07	0,0 - 0,5		
	B08	0,0 - 0,5		
MM C	C07	0,0 - 0,5	asbest NEN 5707	bepalen asbest puinhoudende bovengrond
	C08	0,0 - 0,5		
	C09	0,0 - 0,5		
	C11	0,0 - 0,5		
	C12	0,0 - 0,5		
	C13	0,0 - 0,5		
	C15	0,0 - 0,5		
	C17	0,0 - 0,5		
	C18	0,0 - 0,5		

Vervolg tabel 5.10: overzicht samenstelling asbestmengmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket asbest	onderzoeksdoel
MM E	E02	0,0 - 0,5	asbest NEN 5707	bepalen asbest puinhoudende bovengrond
	E06	0,0 - 0,5		
	E08	0,0 - 0,5		
	E09	0,0 - 0,5		
	E10	0,0 - 0,5		
	E12	0,0 - 0,5		
	E13	0,0 - 0,5		
	E14	0,0 - 0,5		
	E15	0,0 - 0,5		

5.3 Toetsing analyseresultaten

5.3.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond

In de 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:

AW2000 = achtergrondwaarde
T = tussenwaarde
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

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

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). 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:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- 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 achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.3.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn enkele overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.12 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 5.13: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

Deellocatie	nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding
A	A BG1	PAK	> AW2000-waarde
	A BG4	cadmium	> AW2000-waarde
	A OG2	molybdeen	> AW2000-waarde
	A OG3	molybdeen, nikkel	> AW2000-waarde
B	B 013	PCB	> AW2000-waarde
	B OG2	molybdeen	> AW2000-waarde
C	C BG2	kwik	> AW2000-waarde
	C BG3	nikkel	> AW2000-waarde
	C OG2	molybdeen	> AW2000-waarde
D	D OG1	PCB	> AW2000-waarde
E	E04	molybdeen	> AW2000-waarde
F	F BG1	PAK	> AW2000-waarde
	F OG2	molybdeen	> AW2000-waarde
H	H22	cadmium	> AW2000-waarde

De overige mengmonsters zijn niet verontreinigd met één van de onderzochte parameters.

5.3.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn enkele overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.13. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.14: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

Deellocatie	nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding*
A	A01-1	barium en naftaleen	> streefwaarde
	A14-1	barium en naftaleen	> streefwaarde
	A28-1	barium en naftaleen	> streefwaarde
B	B13-1	barium, nikkel en naftaleen	> streefwaarde
C	C06-1	barium en naftaleen	> streefwaarde
	C17-1	barium en naftaleen	> streefwaarde
D	D05-1	barium	> streefwaarde
	D17-1	barium	> streefwaarde
E	E01-1	barium en nikkel	> streefwaarde
F	F01-1	barium	> streefwaarde
	F13-1	barium	> streefwaarde
G	G06-1	barium	> streefwaarde
H	H05-1	barium	> streefwaarde
	H11-1	barium	> streefwaarde

5.4 Toetsing analyseresultaten asbest

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld.

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

5.4.1 Toetsingsresultaten asbest

Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de mengmonsters van de deellocaties B, C en E asbest geen asbestvezels zijn aangetoond (<16 µm) en derhalve als niet asbesthoudend (schoon) kan worden gekwalificeerd.

5.5 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

Deellocatie A

In de bovengrond, de mengmonster BG1 en BG4, is een lichte verontreiniging met respectievelijk PAK en cadmium aangetroffen. In de overige bovengrondmengmonsters worden géén van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond. In de ondergrond van de mengmonsters OG2 en OG3 is een lichte verontreiniging met molybdeen en nikkel (OG3) aangetroffen.

Deellocatie B

In de mengmonsters van de bovengrond worden geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen. De zandhoudende ondergrond van B13 is licht verontreinigd met PCB en het mengmonster van OG2 is licht verontreinigd met molybdeen. In het overige mengmonster van de ondergrond worden geen verontreinigingen geconstateerd. In het asbest mengmonster is geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

Deellocatie C

In de mengmonsters van de bovengrond van BG2 en BG3 worden respectievelijk lichte verontreinigingen met kwik en nikkel aangetroffen. In de overige mengmonsters van de bovengrond worden geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond. In de ondergrond van OG2 wordt een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen.

In mengmonster OG1 worden geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het asbest mengmonster is geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

Deellocatie D

In geen van de mengmonsters van de bovengrond zijn verhoogde gehalten aangetoond. Alleen in de ondergrond van OG1 is een lichte verontreiniging met PCB aangetroffen. Het overige mengmonster van de ondergrond is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen.

Deellocatie E

In geen van de boven- en ondergrondmonsters worden gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het asbest mengmonster is geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

Deellocatie F

In het mengmonster van de bovengrond van BG1 is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In de overige bovengrondmengmonsters worden geen verhoogde gehalten aangetoond. In de mengmonsters van de ondergrond wordt alleen in OG2 een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen.

Deellocatie G

In geen van de boven- en ondergrondmonsters worden gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Deellocatie H

In geen van de boven- en ondergrondmonsters worden gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Uitzondering hierop is het monster van H22 waar een lichte verontreiniging met cadmium is aangetoond.

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.

Verontreinigingssituatie grondwater

Deellocatie A

In het grondwater van de peilbuizen A01, A14 en A28 is een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond.

Deellocatie B

In het grondwater van peilbuis B13 is een lichte verontreinigd met barium, nikkel en naftaleen aangetoond.

Deellocatie C

In het grondwater van peilbuizen C06 en C17 is een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond.

Deellocaties D, E, F,G en H

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen D05 en D17, F01, F13, G06, H05 en H11 blijkt licht verontreinigd met barium. Het grondwater van peilbuis E01 is licht verontreinigd met barium en nikkel.

Het gehalte aan barium en nikkel betreft mogelijk een regionaal verhoogde achtergrondconcentratie. Voor het aantreffen van naftaleen is vooralsnog geen verklaring. De tijdens eerder uitgevoerd onderzoek aangetroffen licht verhoogde concentraties aan xylenen zijn niet aangetoond.

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 en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond ter plaatse van de deellocaties A t/m H plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, kwik, PCB en PAK. De ondergrond blijkt plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en PCB. De puinhoudende bovengrond ter plaatse van deellocaties B,C en E blijkt niet asbesthoudend.

Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met barium en plaatselijk met nikkel en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek staan de aanvraag van de voorgenomen eigendoms-overdracht en herontwikkeling niet in de weg. Uit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen bezwaren met het oog op de ontwikkeling van de locatie.

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 per deellocatie

locatie	deellocatie	hypothese	conclusie
Gorinchem-Oost II	A	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen
	B		hypothese verworpen
	C		hypothese verworpen
	D		hypothese verworpen
	E		hypothese verworpen
	F		hypothese verworpen
	G		hypothese verworpen
	H		hypothese verworpen

Formeel is de hypothese verworpen. De aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond, ondergrond en het grondwater geven geen aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek.

6.3 Aanbevelingen

De opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport aan de gemeentelijke instantie te overleggen voor de aanvraag van een WABO-omgevingsvergunning.

6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele bouwwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen (lichte) verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Bij indicatieve toetsing van de mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat met uitzondering van A BG1 en F BG1 alle bodemmengmonsters voldoen aan de achtergrondwaarde. Mengmonsters A BG1 en F BG1 overschrijden de achtergrondwaarde en voldoen op basis van PAK aan de klasse industrie.

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.

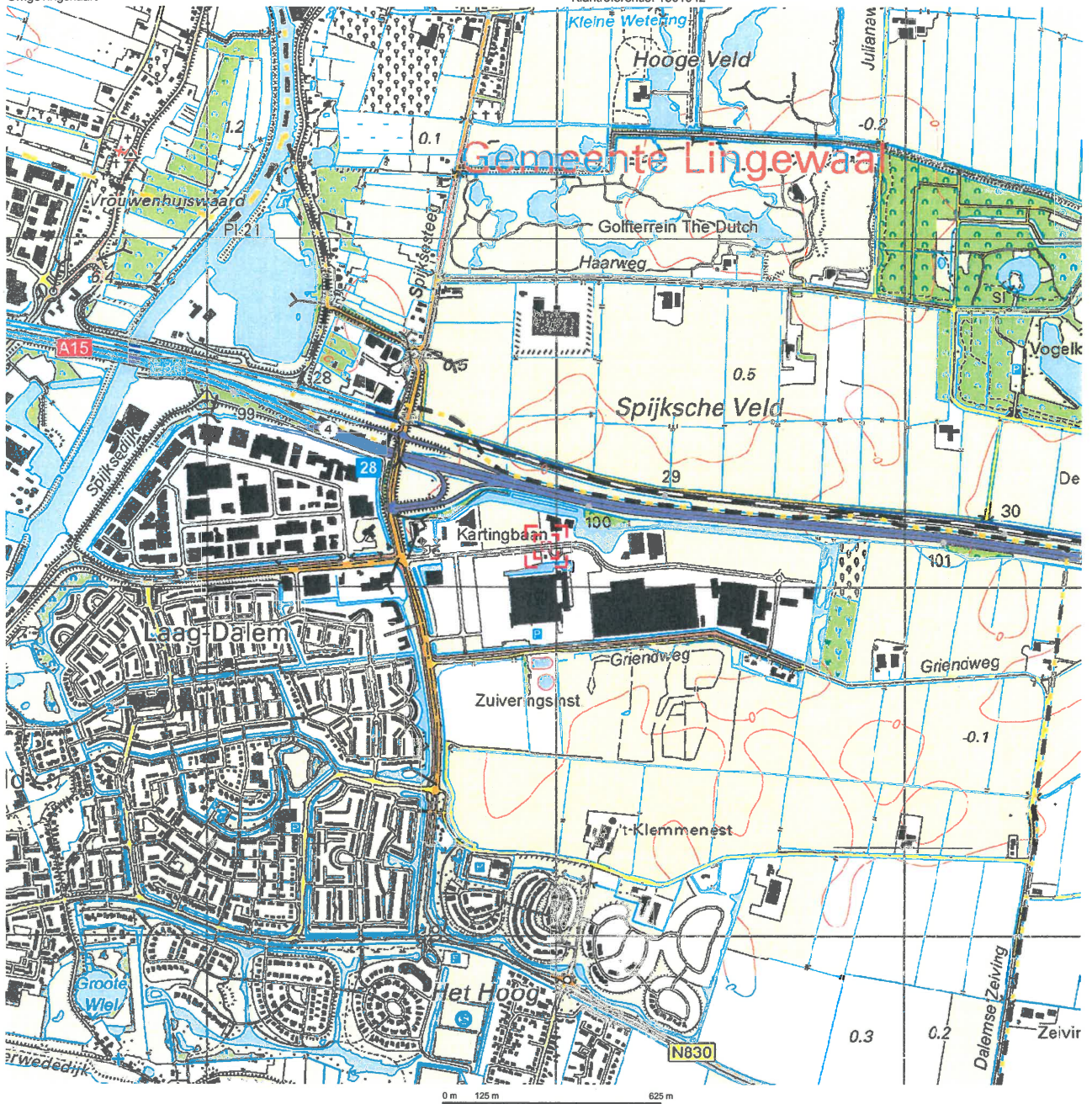
Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" te worden uitgevoerd.

6.5 Slotwoord

RPS heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu 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.

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich Kadastraal object GORINCHEM P 2087
Einsteinstraat, GORINCHEM
CC-BY Kadaster.

Schaal 1: 12500



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--



BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart



Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente GORINCHEM
Sectie P
Perceel 2087

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 april 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 april 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GORINCHEM
P
2085



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

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Ondiepe boring
- ⊙ Diepe boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- Grens onderzoekslocatie

0 12,5 25 50 75 100 Meters

Project:
Verkennd bodemonderzoek Gorinchem-Oost II

Opdrachtgever:
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Omschrijving:
Overzichtskaart met boorlocaties

RPS
 Waterbodemonderzoek
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1601942A00
 Projectleider: P. Moerman
 Auteur: E. Kamperdijk
 Veldwerk: J.R.M. van de Wiel

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Formaat: A4
 Schaal: 1:1.500
 Status: Definitief
 Datum: 11 t/m 17 mei 2016
 Blad: 2 van 5
 Nummer: 1601942A00-001
 Wijk:



Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Ondiepe boring
- ⊙ Diepe boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- - - Grens onderzoekslocatie

0 12,5 25 50 75 100 Meters

Project:
Verkenkend bodemonderzoek Gorinchem-Oost II

Opdrachtgever:
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Omschrijving:
Overzichtskaat met boorlocaties

RPS
 Waterbodem en bodem
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1601942A00
 Projectleider: P. Moerman
 Auteur: E. Kamperdijk
 Veldwerk: J.R.M. van de Wiel

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Formaat: A4
 Schaal: 1:1.500
 Status: Definitief
 Datum: 11 t/m 17 mei 2016
 Blad: 1 van 5
 Nummer: 1601942A00-001
 Wjz:



Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Ondiepe boring
- ⊙ Diepe boring
-  Boring met peilbuis
- Grens onderzoekslocatie

0 12,5 25 50 75 100 Meters

Project:
Verkennd bodemonderzoek Gorinchem-Oost II

Opdrachtgever:
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Omschrijving:
Overzichtskaat met boorlocaties

RPS
 Waterbodem en bodem
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1601942A00
 Projectleider: P. Moerman
 Auteur: E. Kamperdijk
 Veldwerk: J.R.M. van de Wiel

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Formaat: A4
 Schaal: 1:1.500
 Status: Definitief
 Datum: 11 t/m 17 mei 2016
 Blad: 3 van 5
 Nummer: 1601942A00-001
 Wijz:



Esri Nederland & Community Maps Contributors

Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Ondiepe boring
- ⊙ Diepe boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- - - Grens onderzoekslocatie

0 12,5 25 50 75 100 Meters

Project:

Verkennd bodemonderzoek Gorinchem-Oost II

Opdrachtgever:

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Omschrijving:

Overzichtskaart met boorlocaties



Waterbodem en bodem
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1601942A00

Projectleider: P. Moerman

Auteur: E. Kamperdijk

Veldwerk: J.R.M. van de Wiel



Formaat: A4

Schaal: 1:1.500

Status: Definitief

Datum: 11 t/m 17 mei 2016

Blad: 4 van 5

Nummer: 1601942A00-001

Wijz:



Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Ondiepe boring
- ⊙ Diepe boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- - - Grens onderzoekslocatie

0 10 20 40 60 80 Meters

Project:

Verkennd bodemonderzoek Gorinchem-Oost II

Opdrachtgever:

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Omschrijving:

Overzichtskaat met boorlocaties



Waterbodem en bodem
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1601942A00

Projectleider: P. Moerman

Auteur: E. Kamperdijk

Veldwerk: J.R.M. van de Wiel



Formaat: A4

Schaal: 1:1.250

Status: Definitief

Datum: 11 t/m 17 mei 2016

Blad: 5 van 5

Nummer: 1601942A00-001

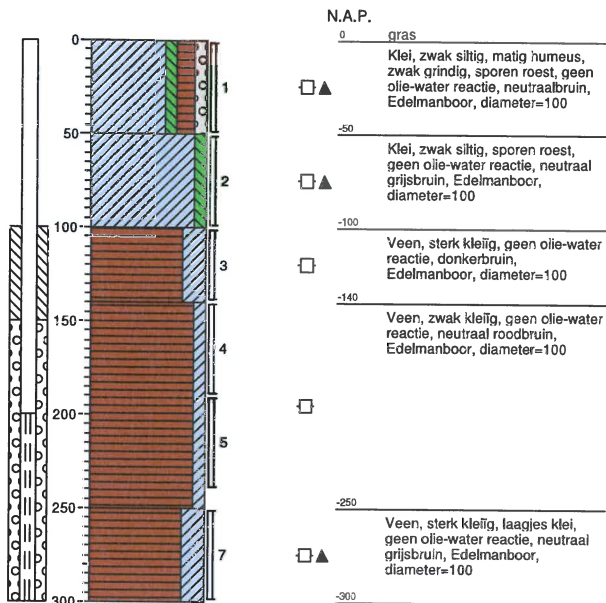
Wg:

BIJLAGE

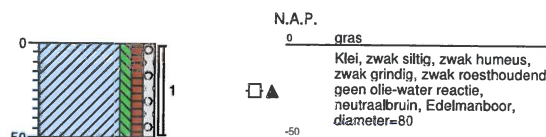
2. Boorprofielen

Boring: A01

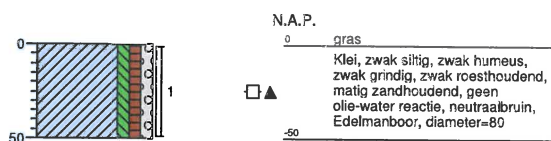
Datum: 12-05-2016
X: 128803.46
Y: 428132.25

**Boring: A02**

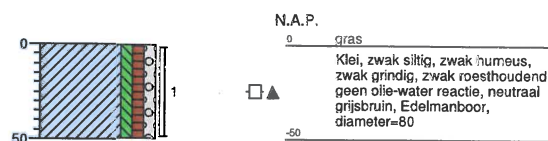
Datum: 12-05-2016
X: 128803.80
Y: 428142.10

**Boring: A03**

Datum: 12-05-2016
X: 128803.05
Y: 428149.25

**Boring: A04**

Datum: 12-05-2016
X: 128797.20
Y: 428180.20

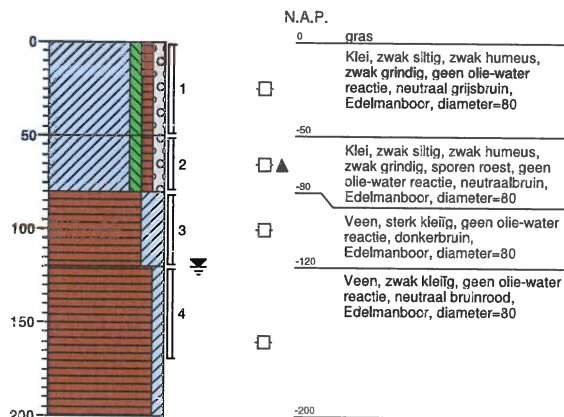


Boormeester: J.R.M. van de Wiel

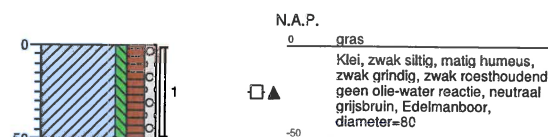
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
Projectcode: 160194200
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: A05

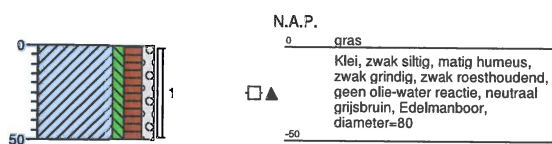
Datum: 12-05-2016
 X: 128797.76
 Y: 428183.84
 GWS: 120

**Boring: A06**

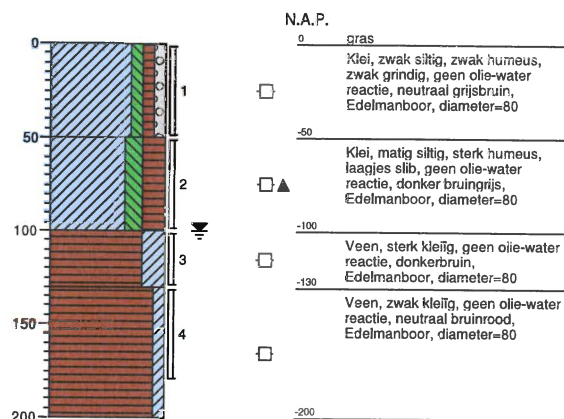
Datum: 12-05-2016
 X: 128788.59
 Y: 428219.47

**Boring: A07**

Datum: 12-05-2016
 X: 128816.88
 Y: 428134.00

**Boring: A08**

Datum: 12-05-2016
 X: 128829.30
 Y: 428163.90
 GWS: 100



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

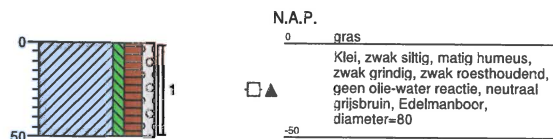
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

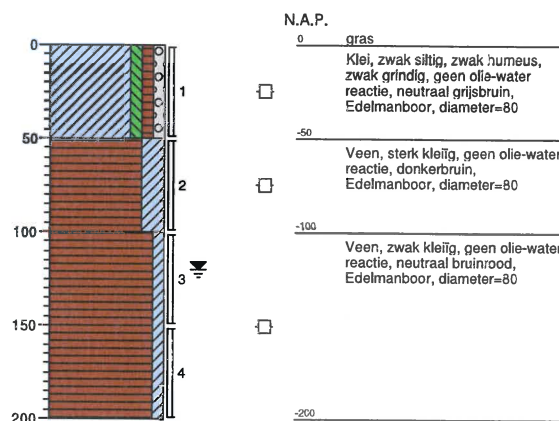
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: A09

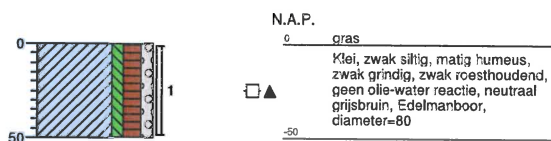
Datum: 12-05-2016
X: 128832.28
Y: 428184.03

**Boring: A10**

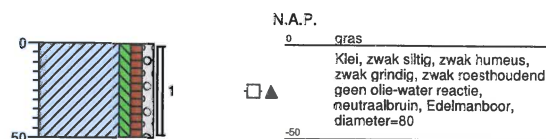
Datum: 12-05-2016
X: 128828.13
Y: 428213.03
GWS: 120

**Boring: A11**

Datum: 12-05-2016
X: 128809.59
Y: 428221.30

**Boring: A12**

Datum: 12-05-2016
X: 128865.24
Y: 428122.53



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

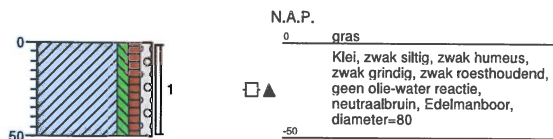
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

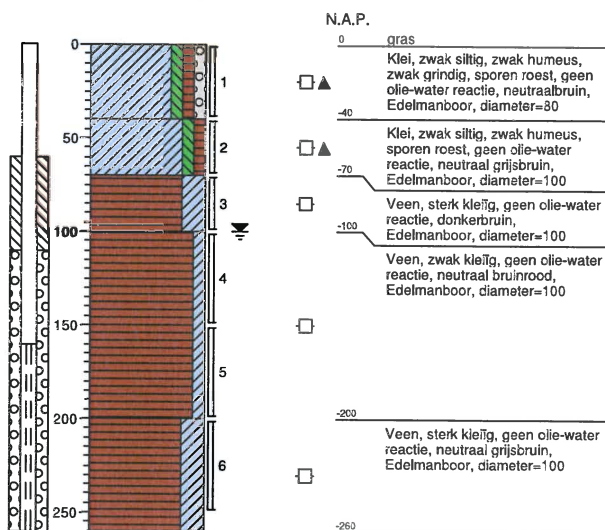
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: A13

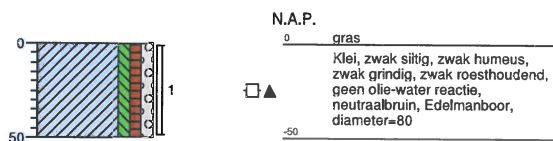
Datum: 12-05-2016
X: 128875.85
Y: 428161.06

**Boring: A14**

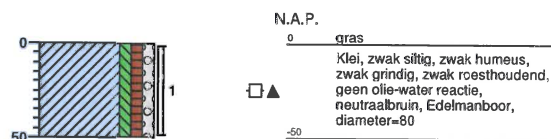
Datum: 12-05-2016
X: 128860.45
Y: 428166.56
GWS: 100

**Boring: A15**

Datum: 12-05-2016
X: 128872.76
Y: 428192.86

**Boring: A16**

Datum: 12-05-2016
X: 128844.09
Y: 428229.16



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

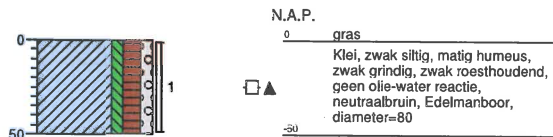
Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

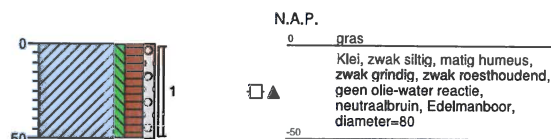
Getekend volgens NEN 5104

Boring: A17

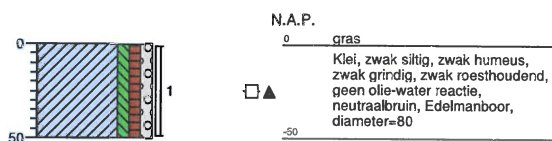
Datum: 12-05-2016
X: 128892.09
Y: 428134.38

**Boring: A18**

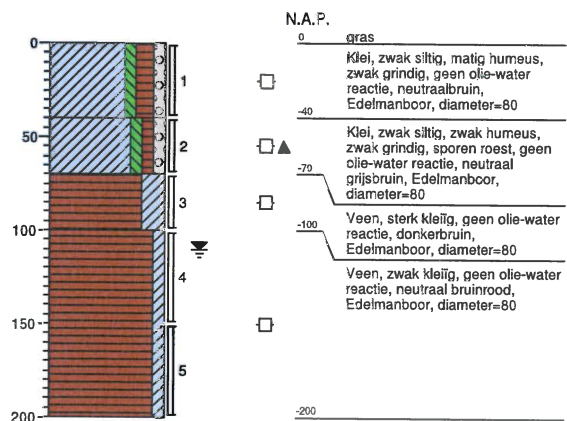
Datum: 12-05-2016
X: 128895.40
Y: 428158.38

**Boring: A19**

Datum: 12-05-2016
X: 128891.63
Y: 428170.60

**Boring: A20**

Datum: 12-05-2016
X: 128895.87
Y: 428186.16
GWS: 110

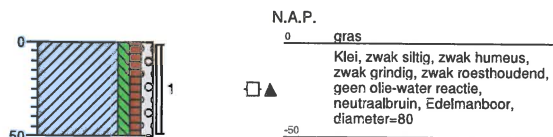


Boormeester: J.R.M. van de Wiel

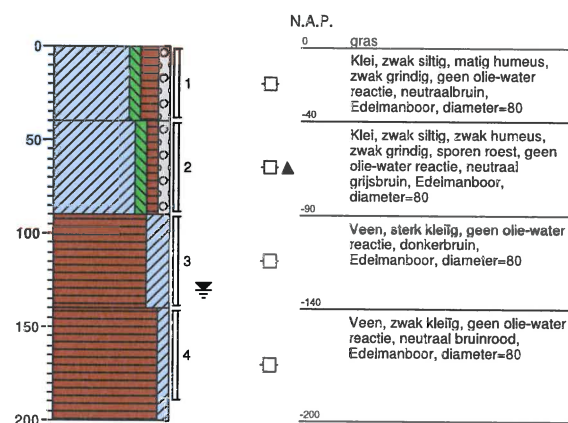
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
Projectcode: 160194200
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: A21

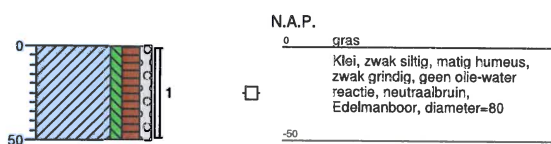
Datum: 12-05-2016
X: 128875.66
Y: 428231.47

**Boring: A22**

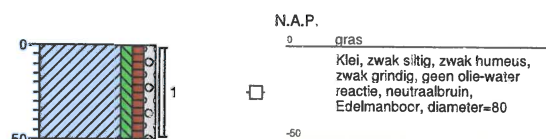
Datum: 12-05-2016
X: 128929.95
Y: 428138.10
GWS: 130

**Boring: A23**

Datum: 12-05-2016
X: 128924.16
Y: 428161.22

**Boring: A24**

Datum: 12-05-2016
X: 128916.70
Y: 428178.60



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

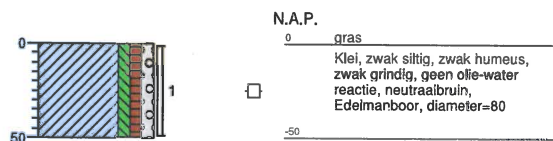
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

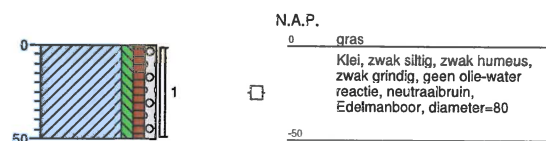
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: A25

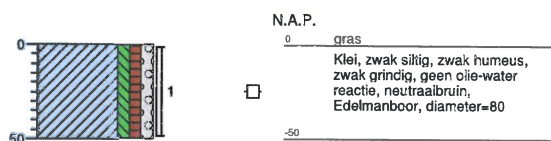
Datum: 12-05-2016
 X: 128916.23
 Y: 428194.28

**Boring: A26**

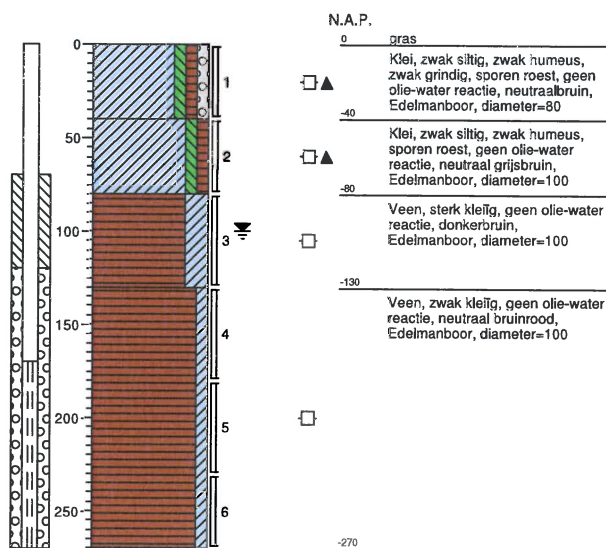
Datum: 12-05-2016
 X: 128904.51
 Y: 428208.10

**Boring: A27**

Datum: 12-05-2016
 X: 128937.02
 Y: 428149.40

**Boring: A28**

Datum: 12-05-2016
 X: 128938.22
 Y: 428167.62
 GWS: 100



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

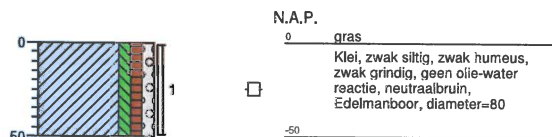
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

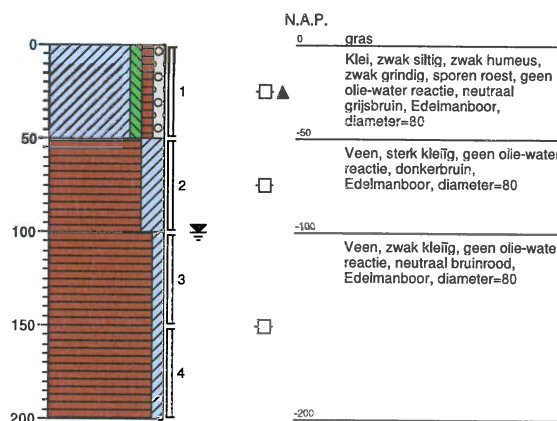
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: A29

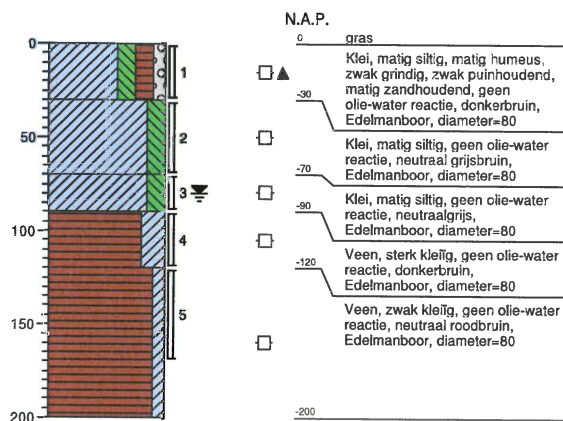
Datum: 12-05-2016
 X: 128935.04
 Y: 428183.34

**Boring: A30**

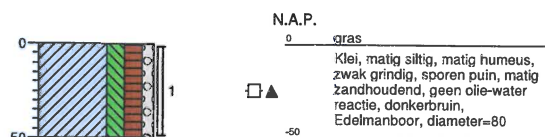
Datum: 12-05-2016
 X: 128932.13
 Y: 428219.66
 GWS: 100

**Boring: B01**

Datum: 17-05-2016
 X: 128757.55
 Y: 427946.34
 GWS: 80

**Boring: B02**

Datum: 17-05-2016
 X: 128769.20
 Y: 427965.50



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

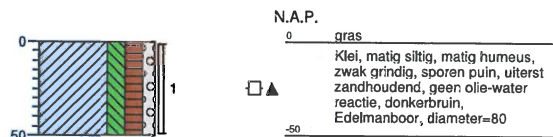
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

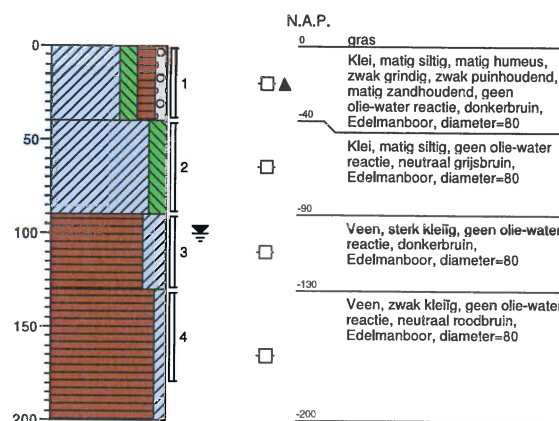
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: B03

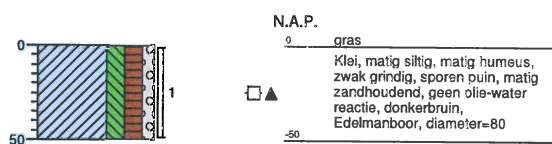
Datum: 17-05-2016
 X: 128772.75
 Y: 427968.10

**Boring: B04**

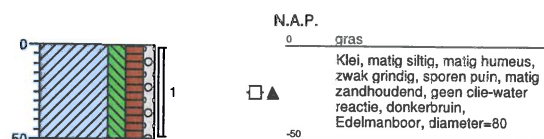
Datum: 17-05-2016
 X: 128752.96
 Y: 427978.66
 GWS: 100

**Boring: B05**

Datum: 17-05-2016
 X: 128754.09
 Y: 427988.88

**Boring: B06**

Datum: 17-05-2016
 X: 128750.05
 Y: 427998.53



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

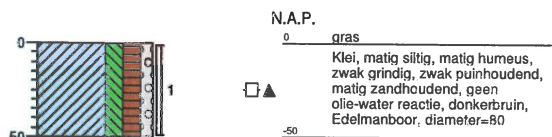
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

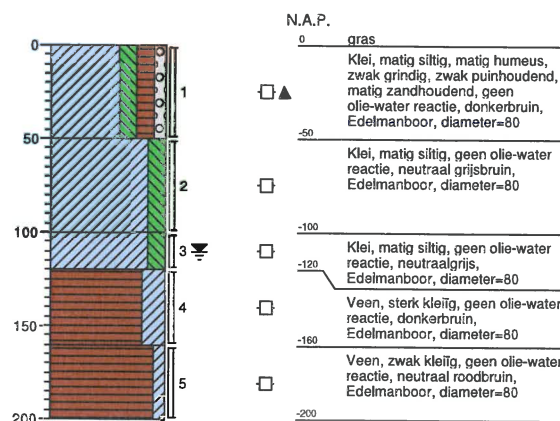
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: B07

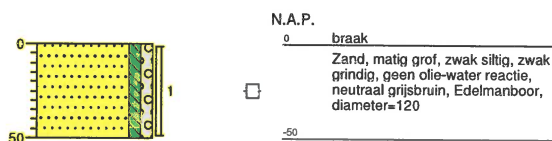
Datum: 17-05-2016
 X: 128751.55
 Y: 428028.70

**Boring: B08**

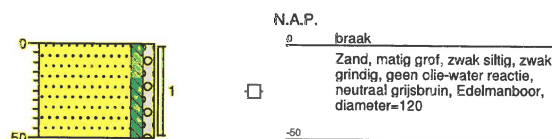
Datum: 17-05-2016
 X: 128753.23
 Y: 428039.12
 GWS: 110

**Boring: B09**

Datum: 17-05-2016
 X: 128737.13
 Y: 427957.00

**Boring: B10**

Datum: 17-05-2016
 X: 128739.56
 Y: 427963.66



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

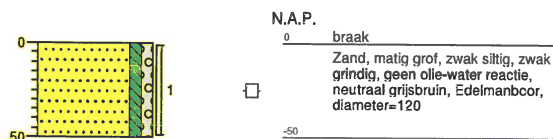
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

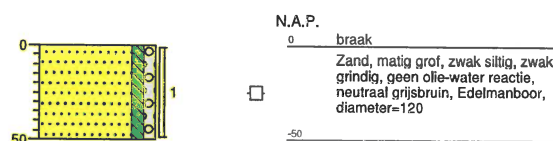
Boring: B11

Datum: 17-05-2016
X: 128740.66
Y: 427983.16



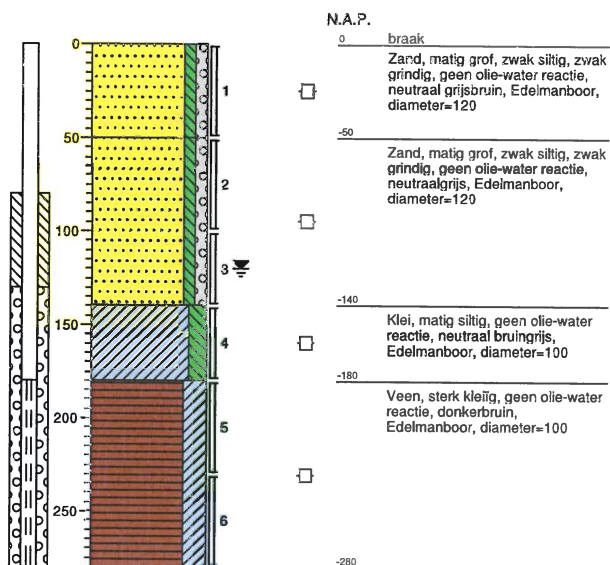
Boring: B12

Datum: 17-05-2016
X: 128718.63
Y: 428010.66



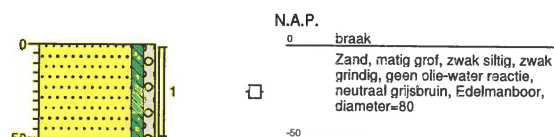
Boring: B13

Datum: 17-05-2016
X: 128731.64
Y: 428006.72
GWS: 120



Boring: B14

Datum: 17-05-2016
X: 128746.44
Y: 428032.22



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

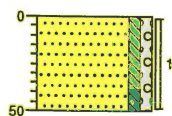
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: B15

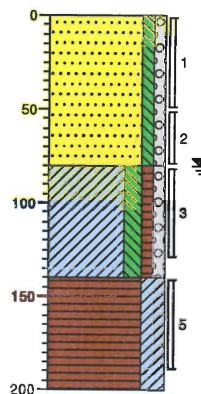
Datum: 17-05-2016
 X: 128726.98
 Y: 428033.80



N.A.P.
 0 braak
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, diameter=80
 -50

Boring: C01

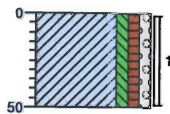
Datum: 13-05-2016
 X: 128782.81
 Y: 427849.40
 GWS: 80



N.A.P.
 0 gras
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor, diameter=80
 -80
 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, diameter=80
 -140
 Veen, sterk kleilig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, diameter=80
 -200

Boring: C02

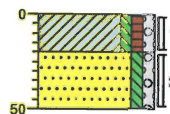
Datum: 13-05-2016
 X: 128782.39
 Y: 427826.94



N.A.P.
 0 gras
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, diameter=80
 -50

Boring: C03

Datum: 13-05-2016
 X: 128767.45
 Y: 427849.44



N.A.P.
 0 gras
 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, diameter=80
 -20
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor, diameter=80
 -50

Boormeester: J.R.M. van de Wiel

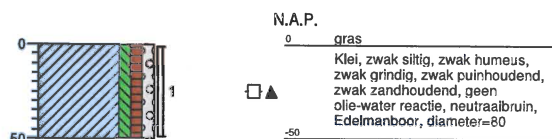
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
 Projectcode: 160194200
 Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

RPS

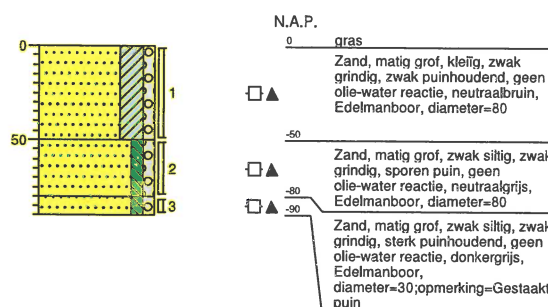
Getekend volgens NEN 5104

Boring: C08

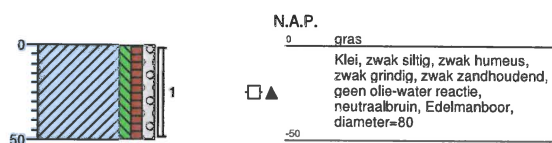
Datum: 13-05-2016
 X: 128760.30
 Y: 427824.88

**Boring: C09**

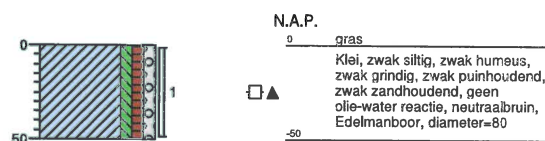
Datum: 13-05-2016
 X: 128734.55
 Y: 427853.84

**Boring: C10**

Datum: 13-05-2016
 X: 128738.15
 Y: 427820.47

**Boring: C11**

Datum: 13-05-2016
 X: 128713.58
 Y: 427846.78



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

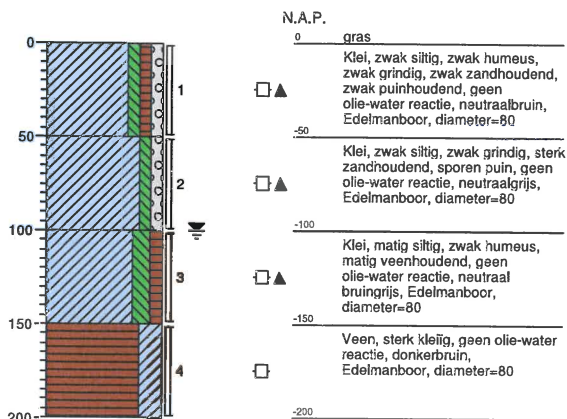
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

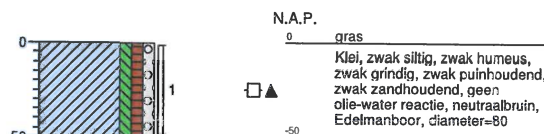
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: C12

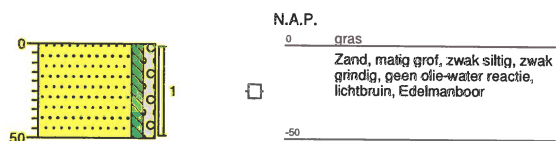
Datum: 13-05-2016
 X: 128692.68
 Y: 427822.25
 GWS: 100

**Boring: C13**

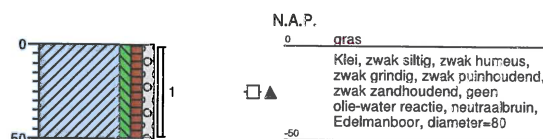
Datum: 13-05-2016
 X: 128716.16
 Y: 427840.22

**Boring: C14**

Datum: 13-05-2016
 X: 128709.15
 Y: 427812.72

**Boring: C15**

Datum: 13-05-2016
 X: 128693.87
 Y: 427837.16



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

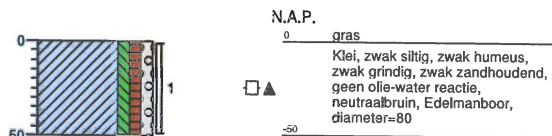
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

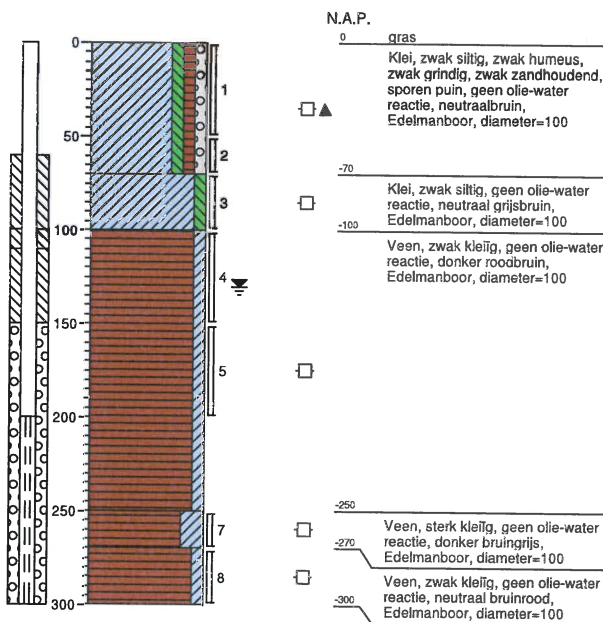
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: C16

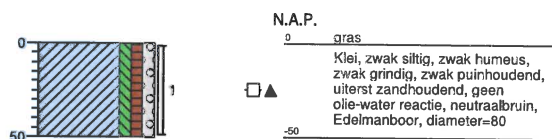
Datum: 13-05-2016
X: 128697.00
Y: 427830.62

**Boring: C17**

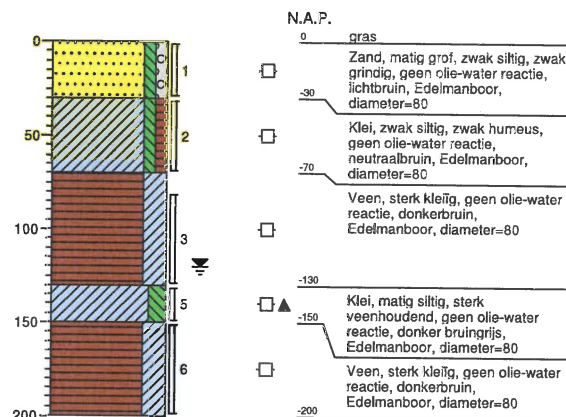
Datum: 13-05-2016
X: 128685.95
Y: 427840.12
GWS: 130

**Boring: C18**

Datum: 13-05-2016
X: 128684.52
Y: 427813.20

**Boring: C19**

Datum: 13-05-2016
X: 128671.70
Y: 427834.62
GWS: 120

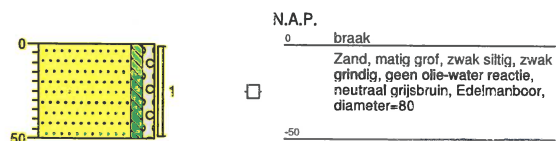


Boormeester: J.R.M. van de Wiel

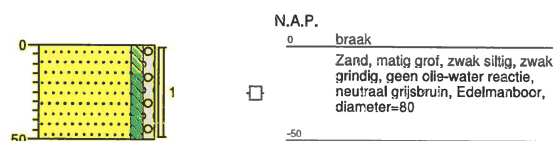
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
Projectcode: 160194200
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: D01

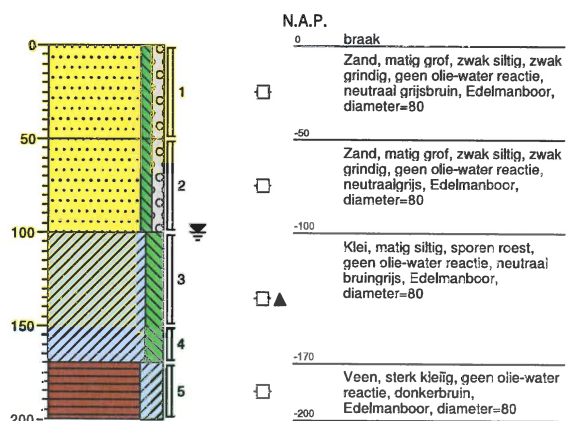
Datum: 17-05-2016
 X: 128692.76
 Y: 427982.84

**Boring: D02**

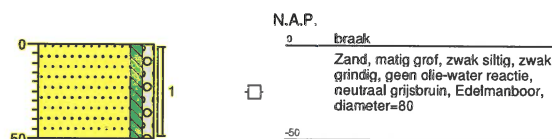
Datum: 17-05-2016
 X: 128669.37
 Y: 427996.84

**Boring: D03**

Datum: 17-05-2016
 X: 128656.23
 Y: 427984.20
 GWS: 100

**Boring: D04**

Datum: 17-05-2016
 X: 128631.80
 Y: 427997.88



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

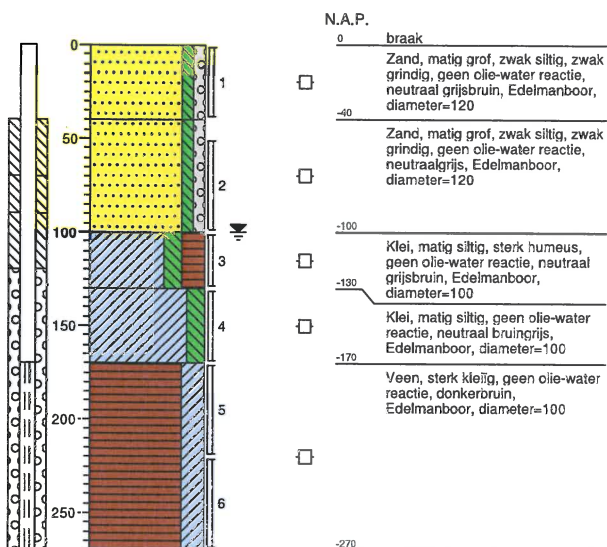
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

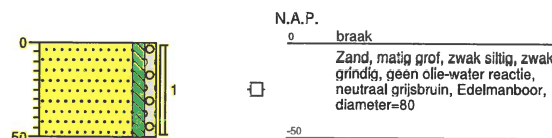
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: D05

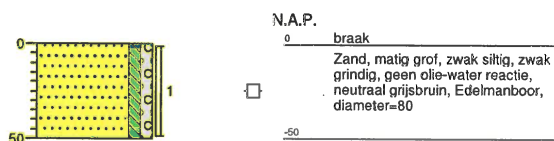
Datum: 17-05-2016
 X: 128698.26
 Y: 427980.94
 GWS: 100

**Boring: D06**

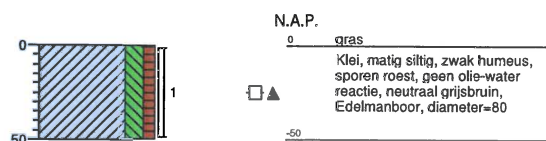
Datum: 17-05-2016
 X: 128662.45
 Y: 427984.56

**Boring: D07**

Datum: 17-05-2016
 X: 128655.45
 Y: 427997.50

**Boring: D08**

Datum: 17-05-2016
 X: 128638.59
 Y: 427958.44



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

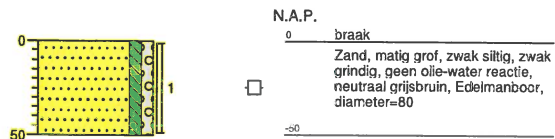
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

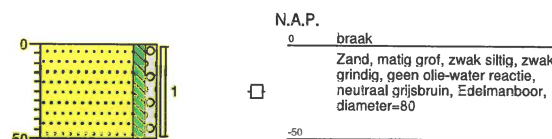
Boring: D09

Datum: 17-05-2016
X: 128738.87
Y: 427967.16



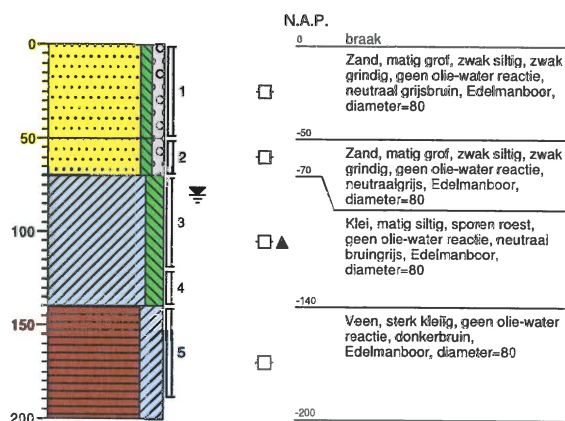
Boring: D10

Datum: 17-05-2016
X: 128663.24
Y: 427936.66



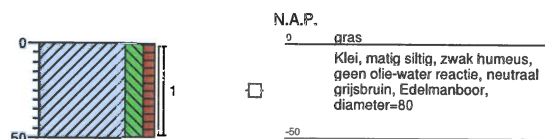
Boring: D11

Datum: 17-05-2016
X: 128664.13
Y: 427933.12
GWS: 80



Boring: D12

Datum: 17-05-2016
X: 128641.16
Y: 427940.66



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

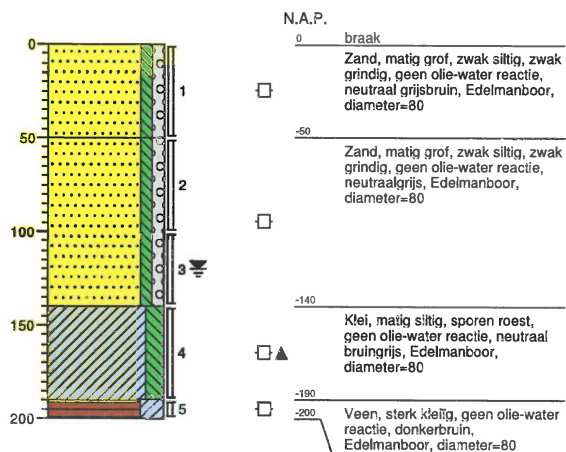
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

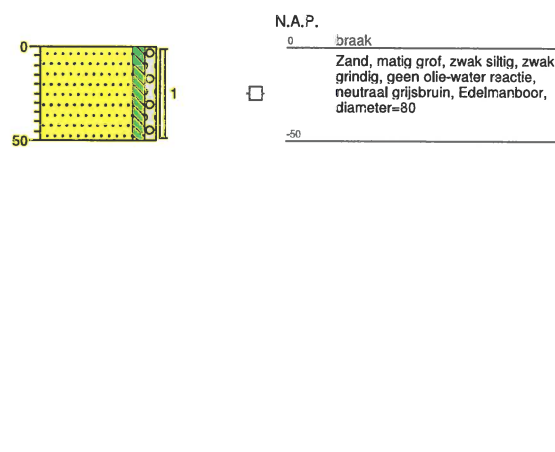
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: D13

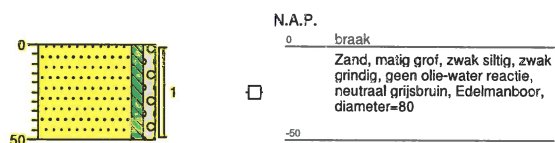
Datum: 17-05-2016
 X: 128713.33
 Y: 427947.60
 GWS: 120

**Boring: D14**

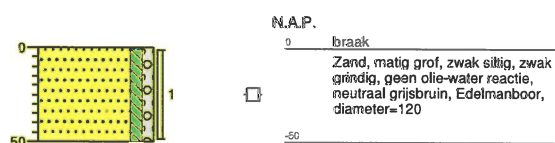
Datum: 17-05-2016
 X: 128677.08
 Y: 427936.56

**Boring: D15**

Datum: 17-05-2016
 X: 128646.00
 Y: 427940.25

**Boring: D16**

Datum: 17-05-2016
 X: 128705.36
 Y: 427912.38



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

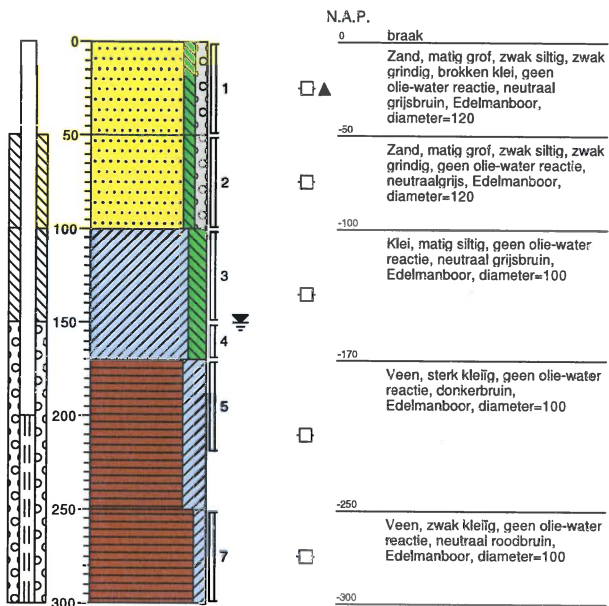
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

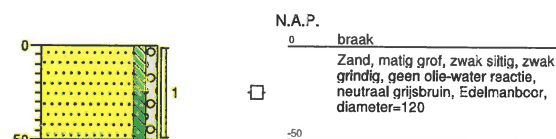
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: D17

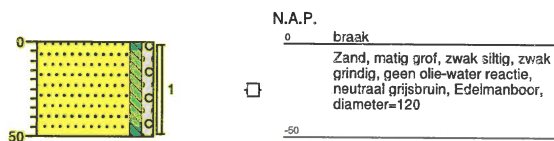
Datum: 17-05-2016
 X: 128699.66
 Y: 427908.60
 GWS: 150

**Boring: D18**

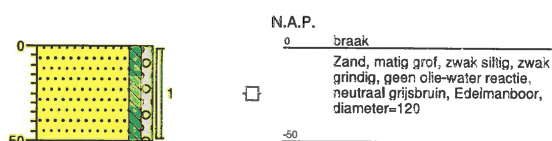
Datum: 17-05-2016
 X: 128651.84
 Y: 427914.25

**Boring: D19**

Datum: 17-05-2016
 X: 128707.45
 Y: 427911.12

**Boring: D20**

Datum: 17-05-2016
 X: 128705.98
 Y: 427901.72



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

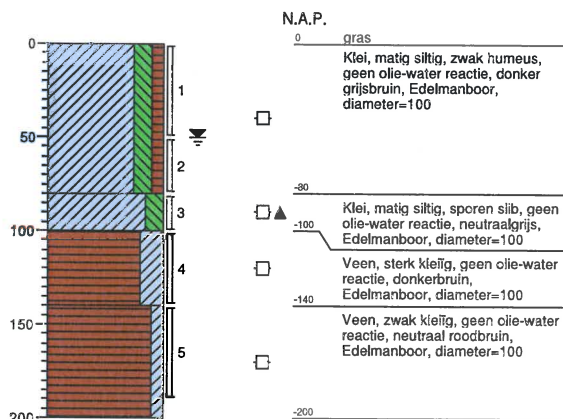
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

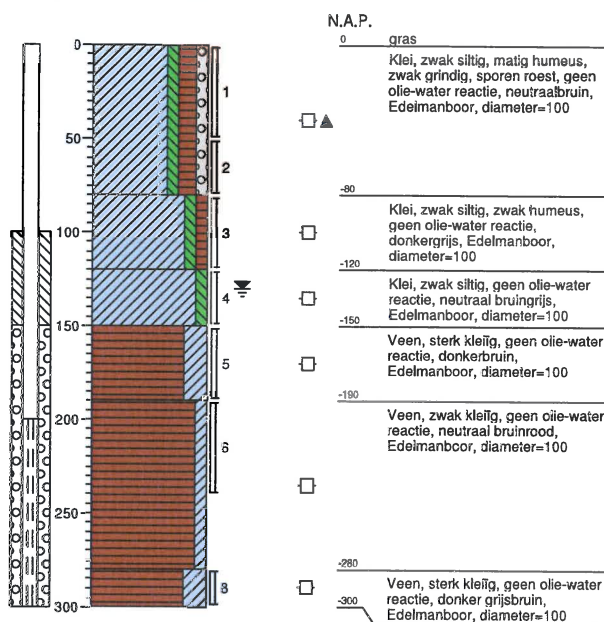
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: D21

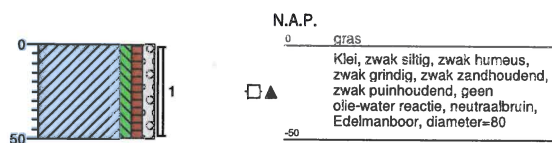
Datum: 17-05-2016
 X: 128649.80
 Y: 427901.00
 GWS: 50

**Boring: E01**

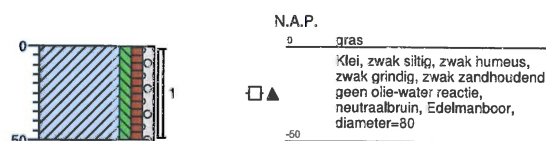
Datum: 13-05-2016
 X: 129145.20
 Y: 428090.44
 GWS: 130

**Boring: E02**

Datum: 13-05-2016
 X: 129172.50
 Y: 428085.06

**Boring: E03**

Datum: 13-05-2016
 X: 129186.21
 Y: 428107.84



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

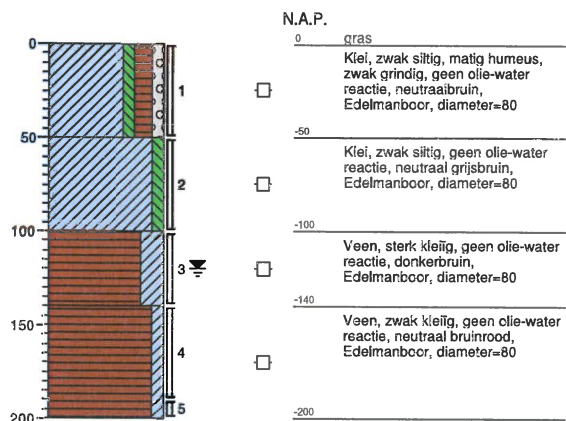
Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

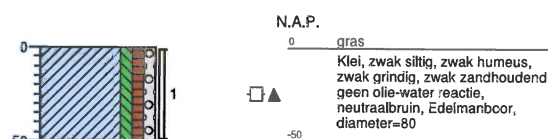
Getekend volgens NEN 5104

Boring: E04

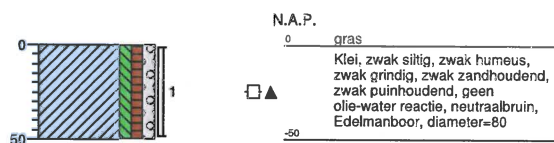
Datum: 13-05-2016
 X: 129187.68
 Y: 428128.03
 GWS: 120

**Boring: E05**

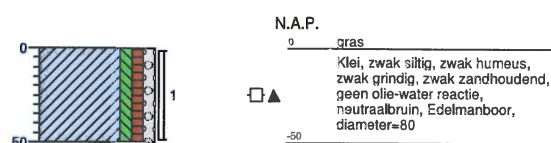
Datum: 13-05-2016
 X: 129194.78
 Y: 428146.03

**Boring: E06**

Datum: 13-05-2016
 X: 129169.27
 Y: 428137.84

**Boring: E07**

Datum: 13-05-2016
 X: 129183.23
 Y: 428113.00



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

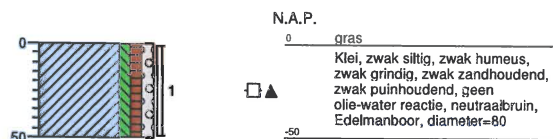
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

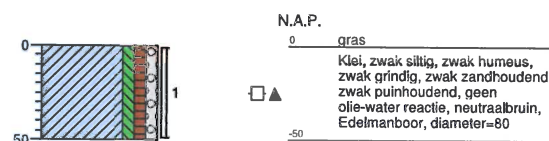
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: E08

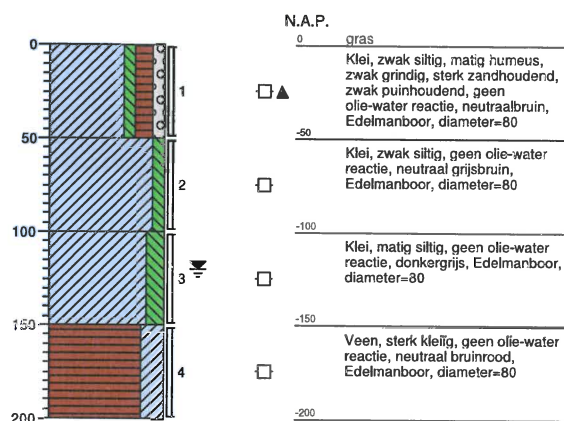
Datum: 13-05-2016
 X: 129169.67
 Y: 428093.16

**Boring: E09**

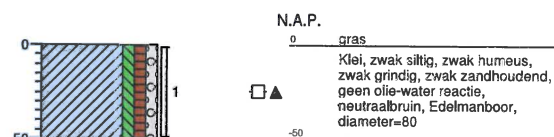
Datum: 13-05-2016
 X: 129122.45
 Y: 428117.20

**Boring: E10**

Datum: 13-05-2016
 X: 129130.04
 Y: 428109.38
 GWS: 120

**Boring: E11**

Datum: 13-05-2016
 X: 129106.70
 Y: 428129.03



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

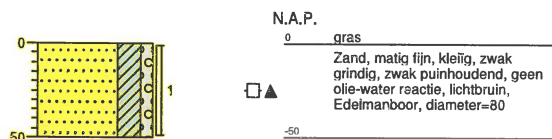
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

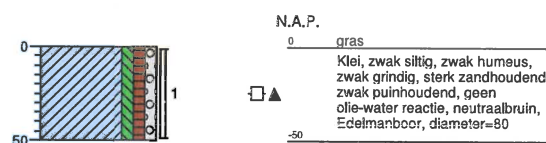
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: E12

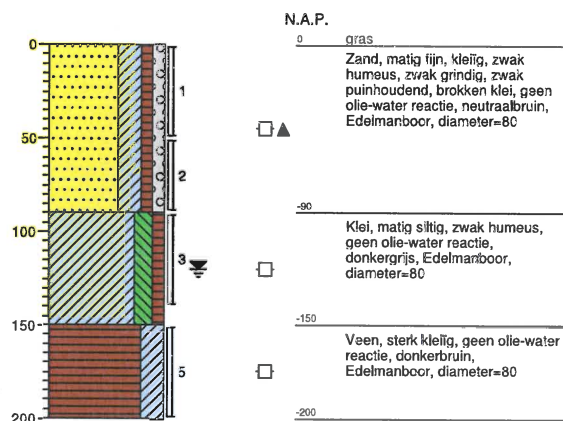
Datum: 13-05-2016
 X: 129085.52
 Y: 428136.30

**Boring: E13**

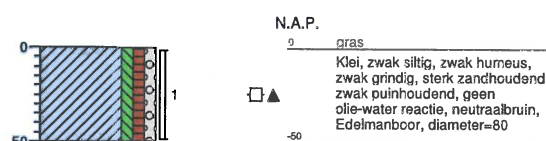
Datum: 13-05-2016
 X: 129077.42
 Y: 428135.70

**Boring: E14**

Datum: 13-05-2016
 X: 129060.87
 Y: 428129.03
 GWS: 120

**Boring: E15**

Datum: 13-05-2016
 X: 129061.04
 Y: 428153.80



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

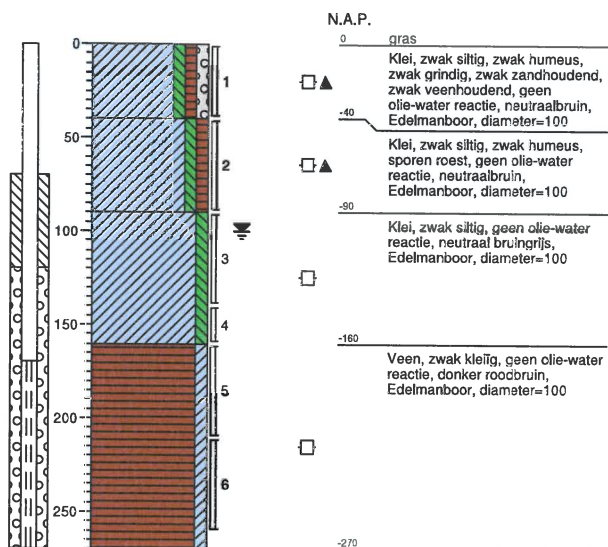
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

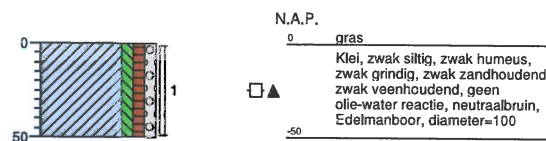
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: F01

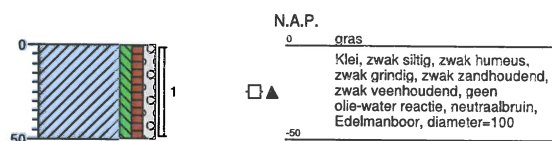
Datum: 12-05-2016
 X: 129395.83
 Y: 428060.00
 GWS: 100

**Boring: F02**

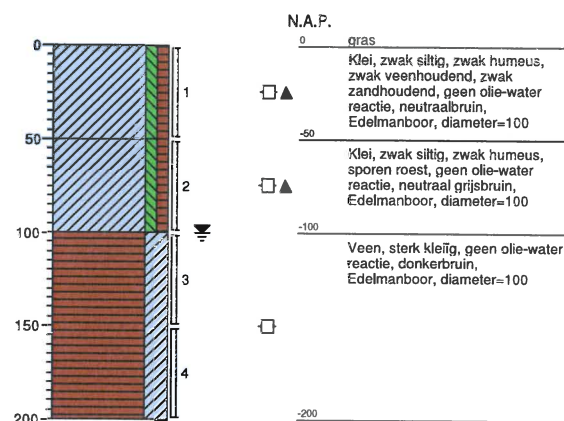
Datum: 12-05-2016
 X: 129403.14
 Y: 428093.06

**Boring: F03**

Datum: 12-05-2016
 X: 129422.00
 Y: 428108.62

**Boring: F04**

Datum: 12-05-2016
 X: 129412.98
 Y: 428132.80
 GWS: 100



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

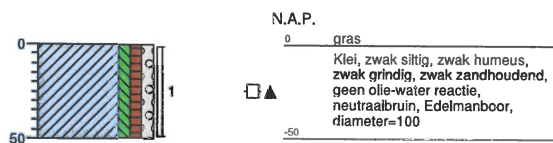
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

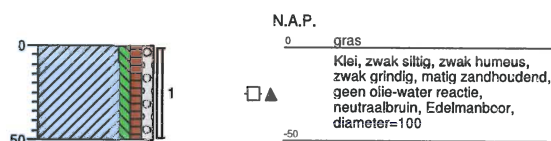
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: F05

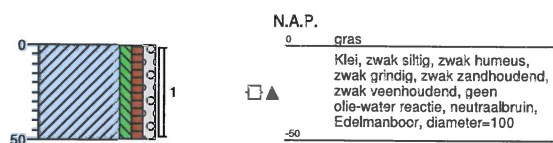
Datum: 12-05-2016
 X: 129412.05
 Y: 428108.38

**Boring: F06**

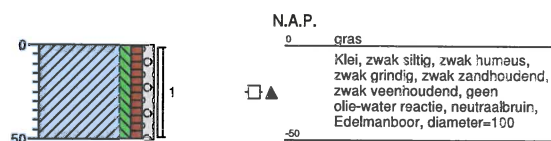
Datum: 12-05-2016
 X: 129378.55
 Y: 428077.90

**Boring: F07**

Datum: 12-05-2016
 X: 129371.63
 Y: 428058.40

**Boring: F08**

Datum: 12-05-2016
 X: 129385.51
 Y: 428099.60



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

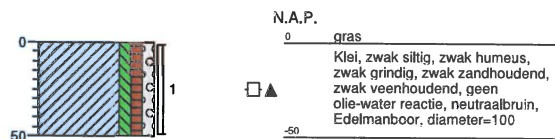
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

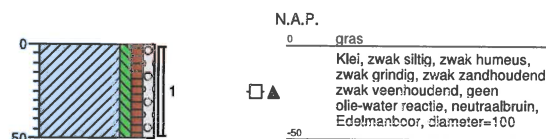
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: F09

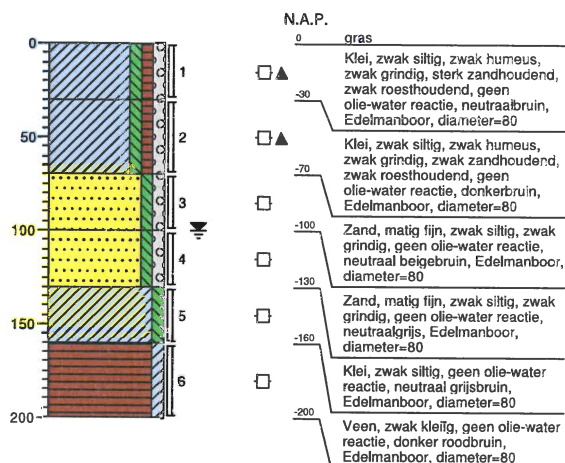
Datum: 12-05-2016
 X: 129388.60
 Y: 428125.40

**Boring: F10**

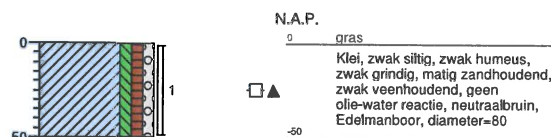
Datum: 12-05-2016
 X: 129385.70
 Y: 428148.53

**Boring: F11**

Datum: 12-05-2016
 X: 129347.07
 Y: 428069.70
 GWS: 100

**Boring: F12**

Datum: 12-05-2016
 X: 129344.36
 Y: 428080.94



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

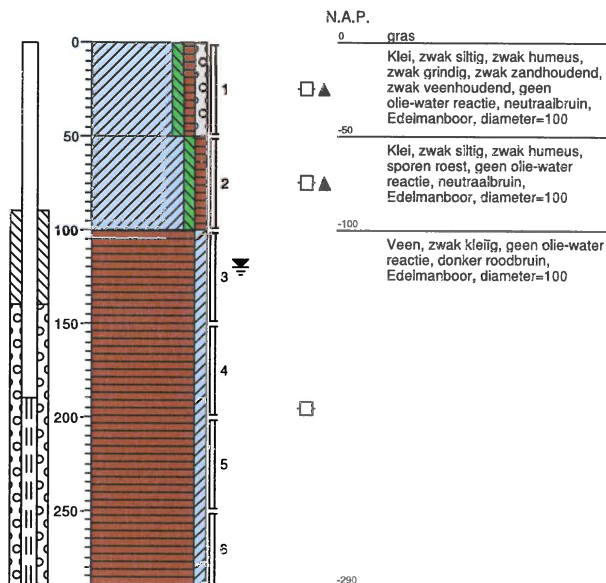
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

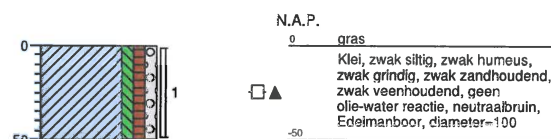
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: F13

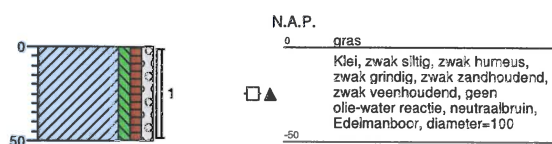
Datum: 12-05-2016
 X: 129357.32
 Y: 428107.28
 GWS: 120

**Boring: F14**

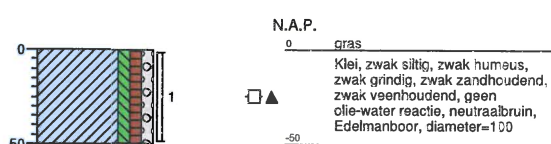
Datum: 12-05-2016
 X: 129354.76
 Y: 428126.44

**Boring: F15**

Datum: 12-05-2016
 X: 129357.48
 Y: 428177.03

**Boring: F16**

Datum: 12-05-2016
 X: 129336.80
 Y: 428083.28



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

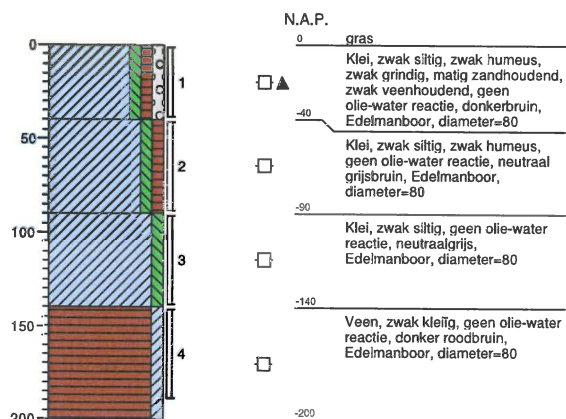
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

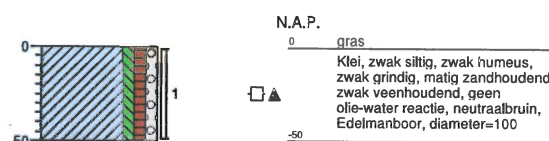
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: F17

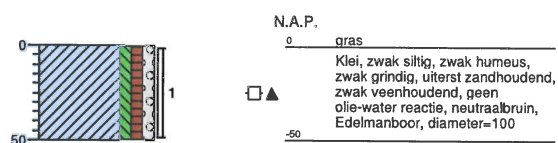
Datum: 12-05-2016
 X: 129330.52
 Y: 428099.75

**Boring: F18**

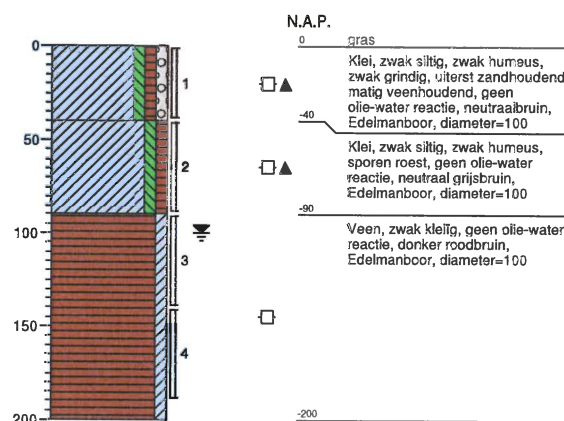
Datum: 12-05-2016
 X: 129325.83
 Y: 428140.16

**Boring: F19**

Datum: 12-05-2016
 X: 129327.93
 Y: 428105.90

**Boring: F20**

Datum: 12-05-2016
 X: 129322.98
 Y: 428156.40
 GWS: 100



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

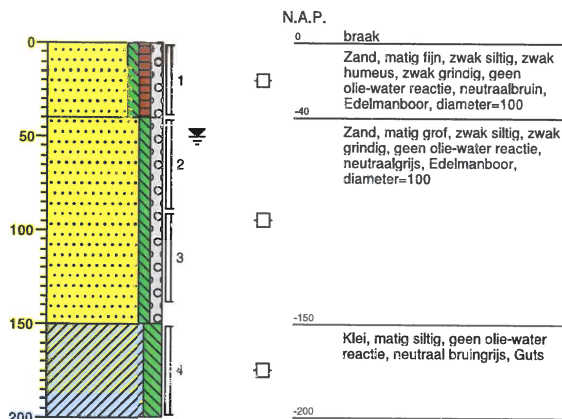
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

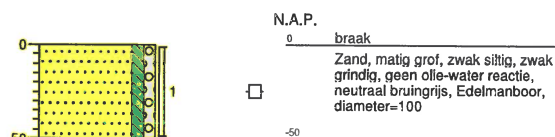
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: G01

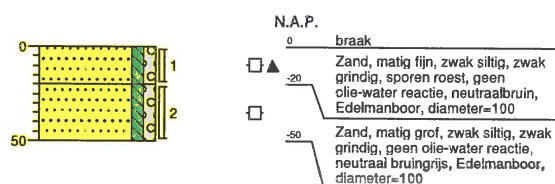
Datum: 11-05-2016
 X: 129661.80
 Y: 427989.94
 GWS: 50

**Boring: G02**

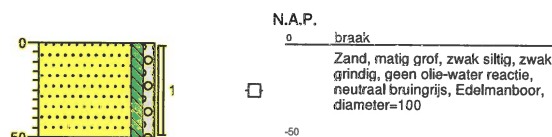
Datum: 11-05-2016
 X: 129657.30
 Y: 427996.28

**Boring: G03**

Datum: 11-05-2016
 X: 129655.33
 Y: 427989.53

**Boring: G04**

Datum: 11-05-2016
 X: 129670.27
 Y: 428008.53



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

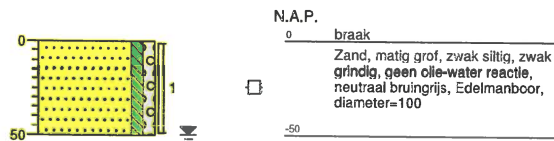
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

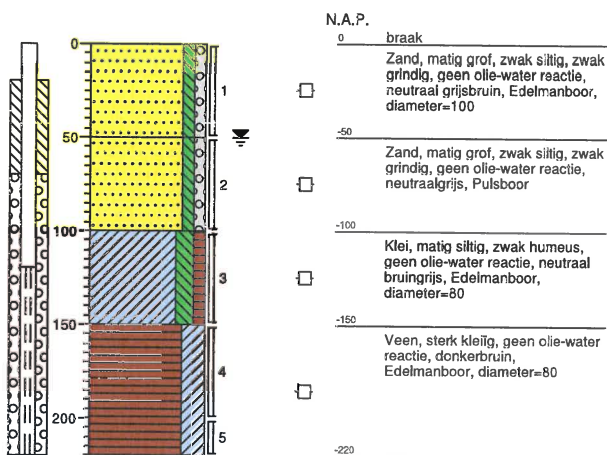
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: G05

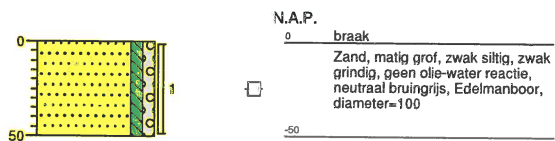
Datum: 11-05-2016
 X: 129680.14
 Y: 428004.80
 GWS: 50

**Boring: G06**

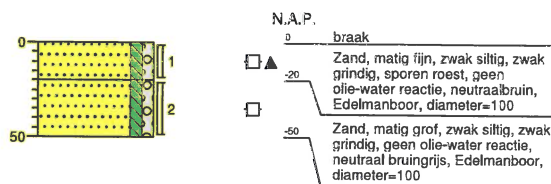
Datum: 11-05-2016
 X: 129659.22
 Y: 427994.47
 GWS: 50

**Boring: G07**

Datum: 11-05-2016
 X: 129664.57
 Y: 427996.53

**Boring: G08**

Datum: 11-05-2016
 X: 129668.51
 Y: 427988.88

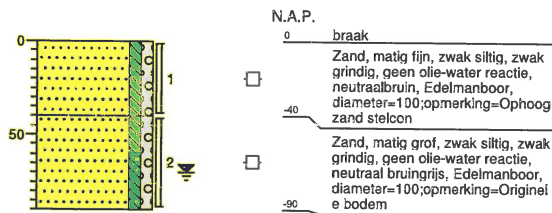


Boormeester: J.R.M. van de Wiel

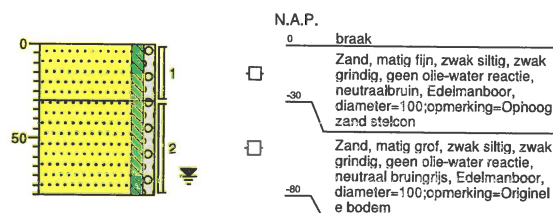
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
 Projectcode: 160194200
 Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: G09

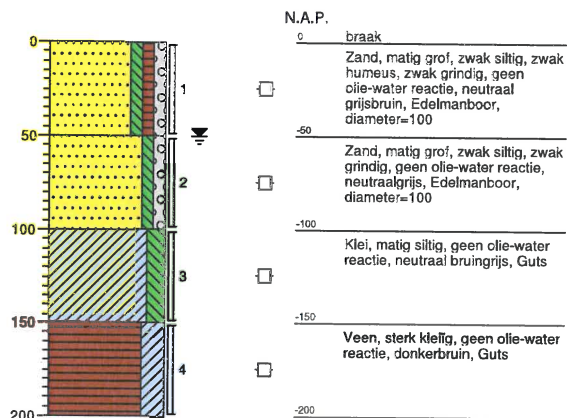
Datum: 11-05-2016
 X: 129680.02
 Y: 428009.90
 GWS: 70

**Boring: G10**

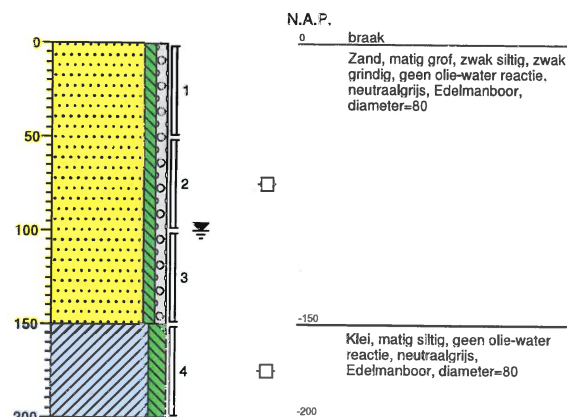
Datum: 11-05-2016
 X: 129681.84
 Y: 428015.06
 GWS: 70

**Boring: G11**

Datum: 11-05-2016
 X: 129675.34
 Y: 427990.06
 GWS: 50

**Boring: H01**

Datum: 11-05-2016
 X: 129648.91
 Y: 427924.78
 GWS: 100

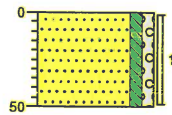


Boormeester: J.R.M. van de Wiel

Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
 Projectcode: 160194200
 Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: H02

Datum: 11-05-2016
 X: 129649.45
 Y: 427900.30



N.A.P.

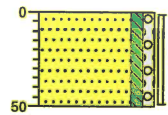
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 grindig, geen olie-water reactie,
 neutraalgrijs, Edelmanboor,
 diameter=80

-50

Boring: H03

Datum: 11-05-2016
 X: 129634.41
 Y: 427877.38



N.A.P.

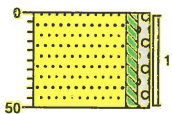
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 grindig, geen olie-water reactie,
 neutraalgrijs, Edelmanboor,
 diameter=80

-50

Boring: H04

Datum: 11-05-2016
 X: 129610.70
 Y: 427871.70



N.A.P.

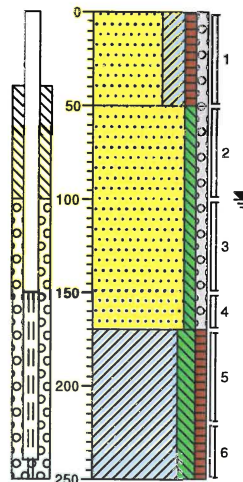
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 grindig, geen olie-water reactie,
 neutraalgrijs, Edelmanboor,
 diameter=80

-50

Boring: H05

Datum: 11-05-2016
 X: 129631.78
 Y: 427832.50
 GWS: 100



N.A.P.

0 braak

Zand, matig fijn, kleiig, zwak
 humeus, zwak grindig, geen
 olie-water reactie, neutraalbruin,
 Edelmanboor, diameter=120

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 grindig, geen olie-water reactie,
 neutraalgrijs, Edelmanboor,
 diameter=100

-170

Klei, matig siltig, zwak humeus,
 geen olie-water reactie, neutraal
 bruin, Edelmanboor,
 diameter=80

-250

Boormeester: J.R.M. van de Wiel

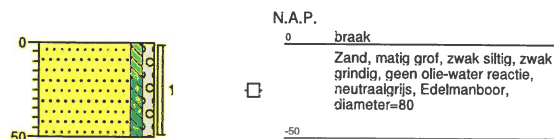
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

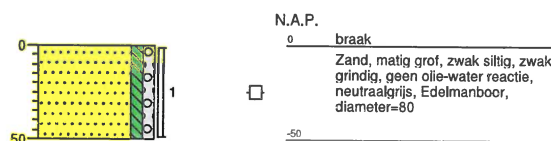
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: H06

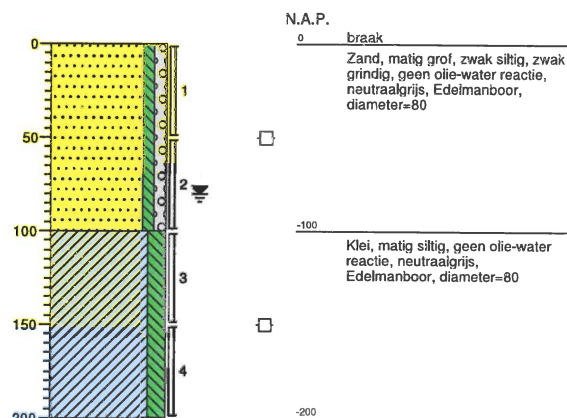
Datum: 11-05-2016
 X: 129632.22
 Y: 427905.44

**Boring: H07**

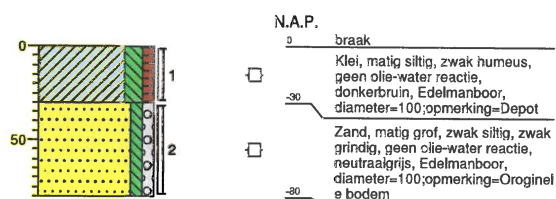
Datum: 11-05-2016
 X: 129647.41
 Y: 427887.78

**Boring: H08**

Datum: 11-05-2016
 X: 129668.61
 Y: 427853.53
 GWS: 80

**Boring: H09**

Datum: 11-05-2016
 X: 129650.36
 Y: 427847.72



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

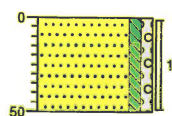
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: H10

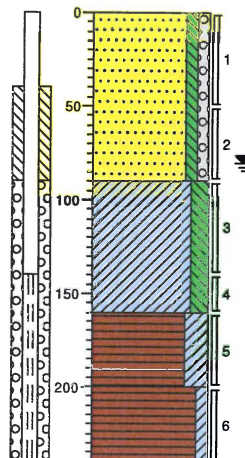
Datum: 11-05-2016
X: 129648.93
Y: 427827.60



N.A.P.
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, diameter=80
-50

Boring: H11

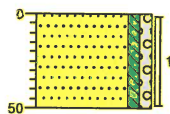
Datum: 11-05-2016
X: 129696.99
Y: 427913.84
GWS: 80



N.A.P.
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, diameter=120
-90
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, diameter=100
-160
Veen, sterk kleilig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, diameter=100
-200
Veen, zwak kleilig, geen olie-water reactie, neutraal bruinrood, Edelmanboor, diameter=100
-240

Boring: H12

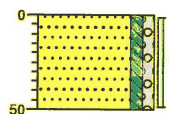
Datum: 11-05-2016
X: 129701.55
Y: 427903.30



N.A.P.
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, diameter=80
-50

Boring: H13

Datum: 11-05-2016
X: 129686.93
Y: 427880.16



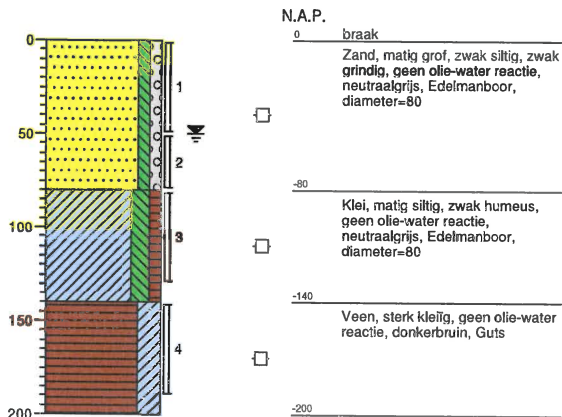
N.A.P.
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, diameter=80
-50

Boormeester: J.R.M. van de Wiel

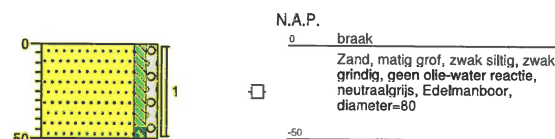
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
Projectcode: 160194200
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: H14

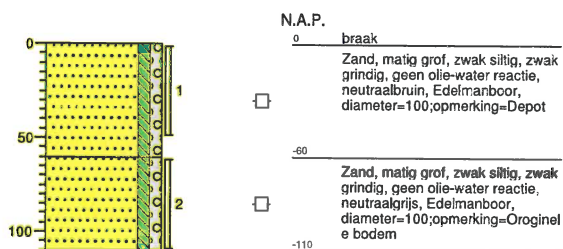
Datum: 11-05-2016
 X: 129680.59
 Y: 427859.50
 GWS: 50

**Boring: H15**

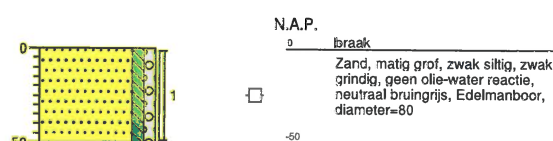
Datum: 11-05-2016
 X: 129678.77
 Y: 427813.40

**Boring: H16**

Datum: 11-05-2016
 X: 129671.48
 Y: 427813.70

**Boring: H17**

Datum: 11-05-2016
 X: 129720.77
 Y: 427906.78

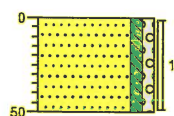


Boormeester: J.R.M. van de Wiel

Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II
 Projectcode: 160194200
 Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: H18

Datum: 11-05-2016
 X: 129727.15
 Y: 427882.40



N.A.P.

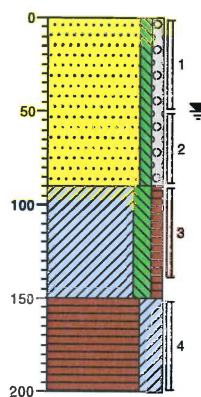
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, diameter=80

-50

Boring: H19

Datum: 11-05-2016
 X: 129687.40
 Y: 427877.20
 GWS: 50



N.A.P.

0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor, diameter=80

-90

Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor, diameter=80

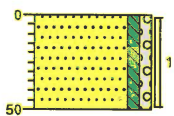
-150

Veen, sterk kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

-200

Boring: H20

Datum: 11-05-2016
 X: 129725.28
 Y: 427847.88



N.A.P.

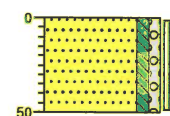
0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor, diameter=80

-50

Boring: H21

Datum: 11-05-2016
 X: 129716.26
 Y: 427836.12



N.A.P.

0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor, diameter=80

-50

Boormeester: J.R.M. van de Wiel

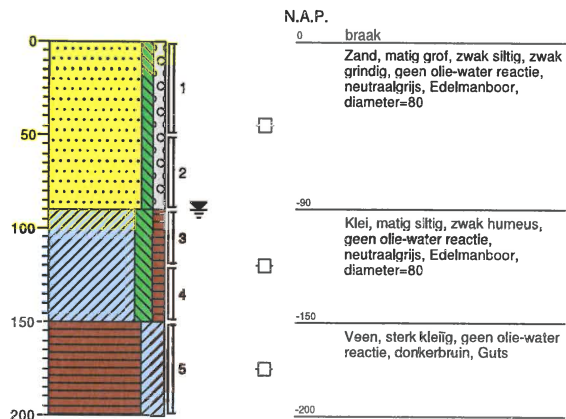
Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

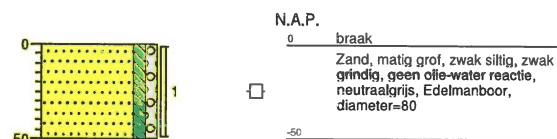
Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

Boring: H22

Datum: 11-05-2016
 X: 129714.59
 Y: 427809.06
 GWS: 90

**Boring: H23**

Datum: 11-05-2016
 X: 129716.63
 Y: 427803.60



Boormeester: J.R.M. van de Wiel

Projectnaam: BO Gorinchem-Oost II

Projectcode: 160194200

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem

3. Toetsingskader

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. 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 standaard bodem (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 Risiconiveau (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 dergelijk 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.

4. Analysecertificaten



Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BO Gorinchem-Oost II
Uw projectnummer : 160194200
ALcontrol rapportnummer : 12301888, versienummer: 1

Rotterdam, 19-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160194200. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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



Analyserapport

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
 Startdatum 12-05-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	G-BG1 G-BG1 G01 (0-40) G02 (0-50) G03 (0-20) G03 (20-50) G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	G-BG2 G-BG2 G07 (0-50) G08 (0-20) G08 (20-50) G09 (0-40) G10 (0-30) G11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	G-OG1 G-OG1 G01 (40-90) G06 (50-100) G10 (30-80) G11 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	H09-1 H09-1 H09 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	H22-3 H22-3 H22 (90-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.3	88.3	84.4	69.7	64.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	2.0	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5	<0.5	5.0	10.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.9	2.1	36	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	190	240
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.36	0.67
kobalt	mg/kgds	S	2.6	2.5	2.1	12	14
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	19	32
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	22	43
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.88	1.1
nikkel	mg/kgds	S	6.8	6.8	5.4	36	44
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	88	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.08
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.797 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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
 Startdatum 12-05-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	G-BG1 G-BG1 G01 (0-40) G02 (0-50) G03 (0-20) G03 (20-50) G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	G-BG2 G-BG2 G07 (0-50) G08 (0-20) G08 (20-50) G09 (0-40) G10 (0-30) G11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	G-OG1 G-OG1 G01 (40-90) G06 (50-100) G10 (30-80) G11 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	H09-1 H09-1 H09 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	H22-3 H22-3 H22 (90-120)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	14	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	6	10
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.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
Startdatum 12-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Analyserapport

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
 Startdatum 12-05-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	H-BG1 H-BG1 H01 (0-50) H02 (0-50) H03 (0-50) H04 (0-50) H05 (0-50) H06 (0-50) H07 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	H-BG2 H-BG2 H08 (0-50) H10 (0-50) H11 (0-50) H12 (0-50) H13 (0-50) H14 (0-50) H15 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	H-BG3 H-BG3 H16 (0-50) H17 (0-50) H18 (0-50) H19 (0-50) H20 (0-50) H21 (0-50) H22 (0-50) H23 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	H-OG1 H-OG1 H01 (100-150) H05 (100-150) H08 (50-100) H09 (30-80)					
010	Grond (AS3000)	H-OG2 H-OG2 H11 (50-90) H14 (50-80) H16 (60-110) H19 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.9	84.5	85.1	82.6	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	<0.5	0.7	0.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	<1	<1	1.6	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.2	2.4	3.0	2.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7	6.1	7.1	7.8	6.9
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.079 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
Startdatum 12-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	H-BG1 H-BG1 H01 (0-50) H02 (0-50) H03 (0-50) H04 (0-50) H05 (0-50) H06 (0-50) H07 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	H-BG2 H-BG2 H08 (0-50) H10 (0-50) H11 (0-50) H12 (0-50) H13 (0-50) H14 (0-50) H15 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	H-BG3 H-BG3 H16 (0-50) H17 (0-50) H18 (0-50) H19 (0-50) H20 (0-50) H21 (0-50) H22 (0-50) H23 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	H-OG1 H-OG1 H01 (100-150) H05 (100-150) H08 (50-100) H09 (30-80)					
010	Grond (AS3000)	H-OG2 H-OG2 H11 (50-90) H14 (50-80) H16 (60-110) H19 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
Startdatum 12-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
 Startdatum 12-05-2016
 Rapportagedatum 19-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5794498	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
001	Y5794513	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
001	Y5794489	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
001	Y5795091	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
001	Y5794525	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
001	Y5794477	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
001	Y5794511	11-05-2016	11-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12301888 - 1

Orderdatum 12-05-2016
Startdatum 12-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5794481	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
002	Y5795135	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
002	Y5794025	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
002	Y5794505	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
002	Y5795127	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
002	Y5794530	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
003	Y5795136	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
003	Y5795143	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
003	Y5668620	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
003	Y5795131	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
004	Y5794497	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
005	Y5794001	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5795099	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5794992	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5794785	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5795087	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5795082	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5794787	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
006	Y5795094	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5794779	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5794509	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5794808	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5795097	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5794801	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5795088	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
007	Y5794024	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5794799	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5795077	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5794029	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5794490	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5794786	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5794007	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5794493	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
008	Y5795086	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
009	Y5794507	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
009	Y5795089	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
009	Y5794784	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
009	Y5794802	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
010	Y5794789	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
010	Y5794510	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
010	Y5795080	11-05-2016	11-05-2016	ALC201
010	Y5795085	11-05-2016	11-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12301888 - 1

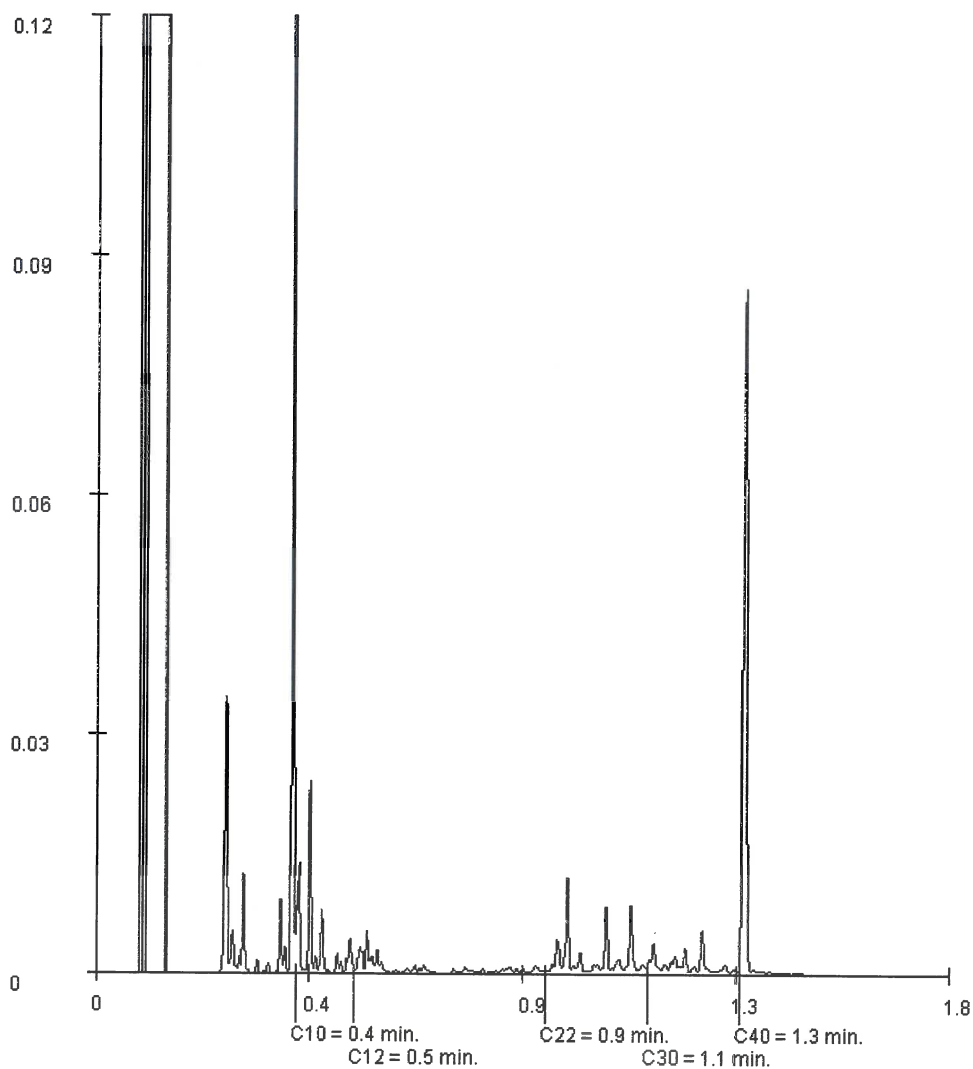
Orderdatum 12-05-2016
Startdatum 12-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen H09-1H09-1 H09 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12301888 - 1

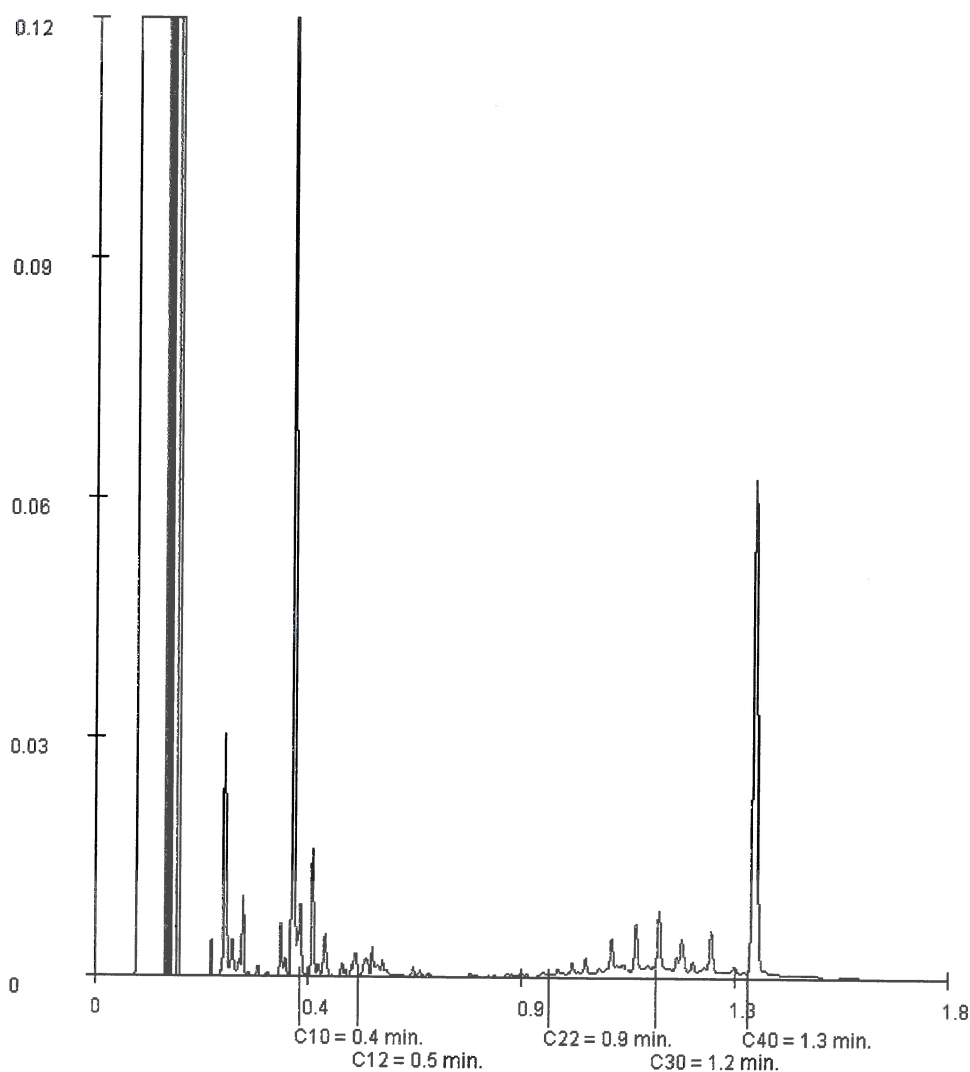
Orderdatum 12-05-2016
Startdatum 12-05-2016
Rapportagedatum 19-05-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen H22-3H22-3 H22 (90-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : BO Gorinchem-Oost II
Uw projectnummer : 160194200
ALcontrol rapportnummer : 12303342, versienummer: 1

Rotterdam, 21-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160194200. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 21-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	C09-3 C09-3 C09 (80-90)					
002	Grond (AS3000)	C-BG1 C-BG1 C01 (0-50) C03 (20-50) C05 (20-50) C14 (0-50) C19 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	C-BG2 C-BG2 C07 (0-50) C09 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	C-BG3 C-BG3 C02 (0-50) C03 (0-20) C04 (0-50) C05 (0-20) C06 (0-50) C10 (0-50) C16 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	C-BG4 C-BG4 C08 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.7	89.7	88.3	78.3	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	0.9	2.8	4.8	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	5.1	15	25	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	<20	74	210	190
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.29	0.42	0.52
kobalt	mg/kgds	S	3.1	3.0	5.7	13	14
koper	mg/kgds	S	<5	<5	20	25	30
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.13	0.12	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	<10	33	38	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.96	1.0
nikkel	mg/kgds	S	8.3	8.1	16	36	39
zink	mg/kgds	S	39	23	74	99	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.07	0.05	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.19	0.10	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.15	0.05	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.11	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.08	0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.13	0.05	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.09	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.09	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.757 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.937 ¹⁾	0.427 ¹⁾	0.414 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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 3 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	C09-3 C09-3 C09 (80-90)					
002	Grond (AS3000)	C-BG1 C-BG1 C01 (0-50) C03 (20-50) C05 (20-50) C14 (0-50) C19 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	C-BG2 C-BG2 C07 (0-50) C09 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	C-BG3 C-BG3 C02 (0-50) C03 (0-20) C04 (0-50) C05 (0-20) C06 (0-50) C10 (0-50) C16 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	C-BG4 C-BG4 C08 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	8	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	12	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 21-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	C-OG1 C-OG1 C01 (80-130) C06 (50-90) C12 (50-100) C12 (100-150) C17 (70-100) C19 (30-70)					
007	Grond (AS3000)	C-OG2 C-OG2 C06 (90-140) C06 (140-190) C17 (100-150) C19 (80-130)					
008	Grond (AS3000)	E04-3 E04-3 E04 (100-140)					
009	Grond (AS3000)	E-BG1 E-BG1 E01 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05 (0-50) E07 (0-50) E11 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	E-BG2 E-BG2 E02 (0-50) E06 (0-50) E08 (0-50) E09 (0-50) E10 (0-50) E13 (0-50) E15 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	71.6	33.2	43.6	72.4	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7	33.9	48.3	8.3	8.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	44	55 ²⁾	39 ²⁾	47	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	250	150 ³⁾	200 ³⁾	160	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.37	0.42	0.34
kobalt	mg/kgds	S	12	8.4	7.2	11	8.4
koper	mg/kgds	S	27	21	32	21	17
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.07	0.06
lood	mg/kgds	S	31	14	15	26	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.97	1.7	2.0	0.93	0.78
nikkel	mg/kgds	S	44	32	39	32	27
zink	mg/kgds	S	97	62	89	95	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ⁴⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.08	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.02 ⁴⁾	<0.01	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.02 ⁴⁾	<0.01	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.02 ⁴⁾	<0.01	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.344 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 6 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	C-OG1 C-OG1 C01 (80-130) C06 (50-90) C12 (50-100) C12 (100-150) C17 (70-100) C19 (30-70)					
007	Grond (AS3000)	C-OG2 C-OG2 C06 (90-140) C06 (140-190) C17 (100-150) C19 (80-130)					
008	Grond (AS3000)	E04-3 E04-3 E04 (100-140)					
009	Grond (AS3000)	E-BG1 E-BG1 E01 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05 (0-50) E07 (0-50) E11 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	E-BG2 E-BG2 E02 (0-50) E06 (0-50) E08 (0-50) E09 (0-50) E10 (0-50) E13 (0-50) E15 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.04 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	35	21	11	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	9	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265285





Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 3 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 21-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	E-BG3 E-BG3 E12 (0-50) E14 (0-50)		
012	Grond (AS3000)	E-OG1 E-OG1 E01 (80-120) E01 (120-150) E04 (50-100) E10 (50-100) E10 (100-150) E14 (90-140)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	91.2	68.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	7.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	52
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	60	270
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.51
kobalt	mg/kgds	S	4.7	15
koper	mg/kgds	S	8.0	30
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	11	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	15	45
zink	mg/kgds	S	39	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾	0.151 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 9 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	E-BG3 E-BG3 E12 (0-50) E14 (0-50)
012	Grond (AS3000)	E-OG1 E-OG1 E01 (80-120) E01 (120-150) E04 (50-100) E10 (50-100) E10 (100-150) E14 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	9
fractie C30-C40	mg/kgds		9	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 21-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5947311	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
002	Y5947304	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
002	Y5947404	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
002	Y5947307	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
002	Y5947308	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
002	Y5947309	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
003	Y5946783	13-05-2016	13-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	Y5946785	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5947319	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5947407	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5947306	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5946794	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5947302	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5947315	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
004	Y5946790	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5946793	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5947310	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5947396	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5946664	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5946789	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5947408	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
005	Y5947297	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
006	Y5946781	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
006	Y5947298	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
006	Y5947411	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
006	Y5946784	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
006	Y5947305	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
006	Y5947299	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
007	Y5947318	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
007	Y5947301	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
007	Y5946786	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
007	Y5947414	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
008	Y5946861	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
009	Y5946782	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
009	Y5946875	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
009	Y5946858	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
009	Y5795217	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
009	Y5946864	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
009	Y5946871	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946860	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946868	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946866	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946874	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946869	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946862	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
010	Y5946867	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
011	Y5946780	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
011	Y5946873	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
012	Y5946694	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
012	Y5946876	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
012	Y5946863	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
012	Y5795525	13-05-2016	13-05-2016	ALC201
012	Y5946872	13-05-2016	13-05-2016	ALC201

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 13 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y5794930	13-05-2016	13-05-2016	ALC201



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 14 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

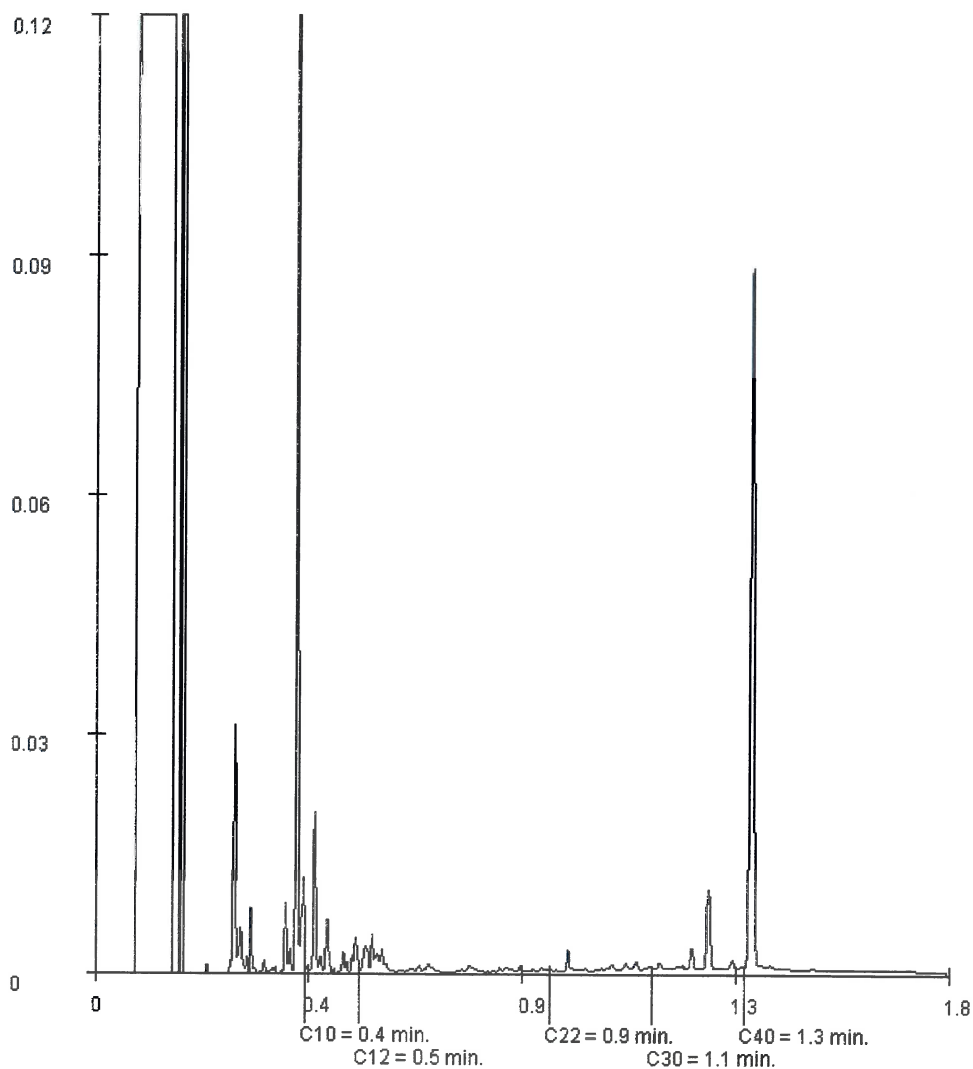
Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen C-BG1C-BG1 C01 (0-50) C03 (20-50) C05 (20-50) C14 (0-50) C19 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 15 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

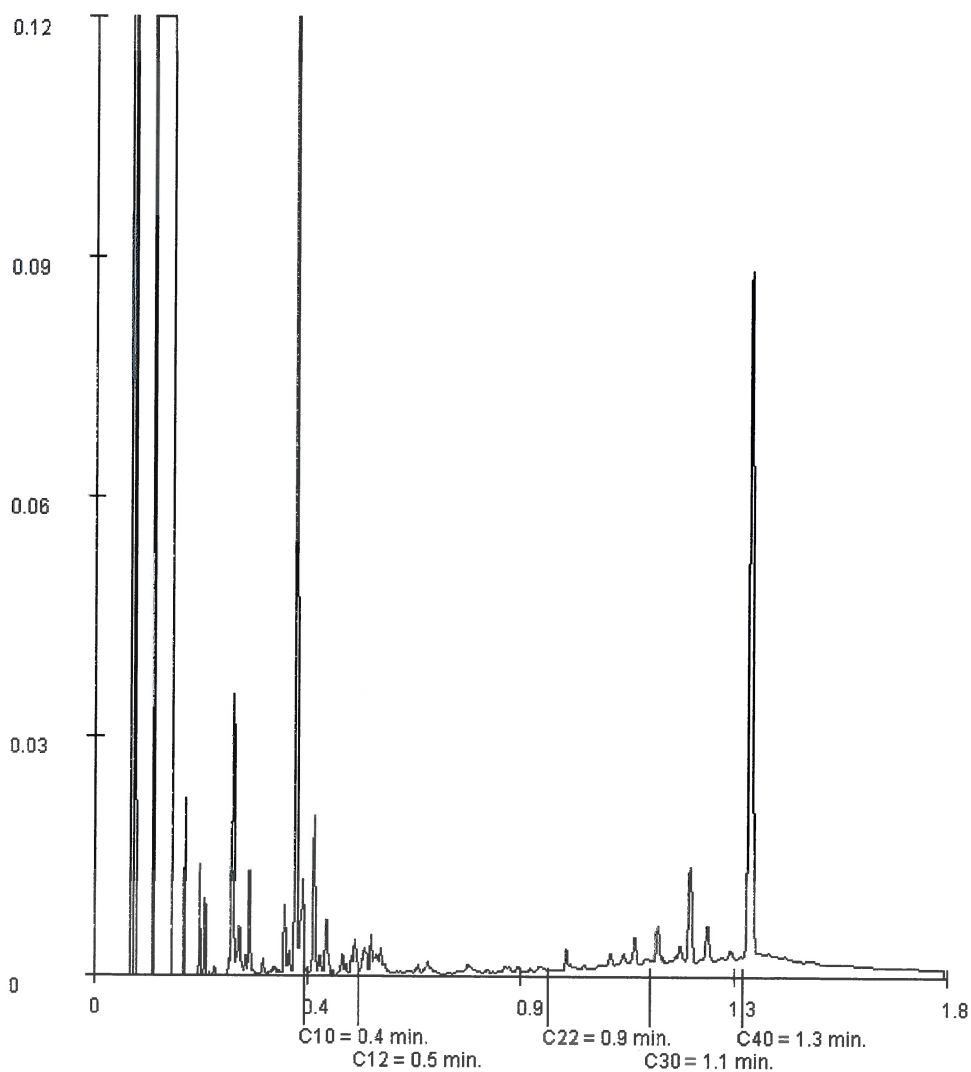
Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen C-BG2C-BG2 C07 (0-50) C09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

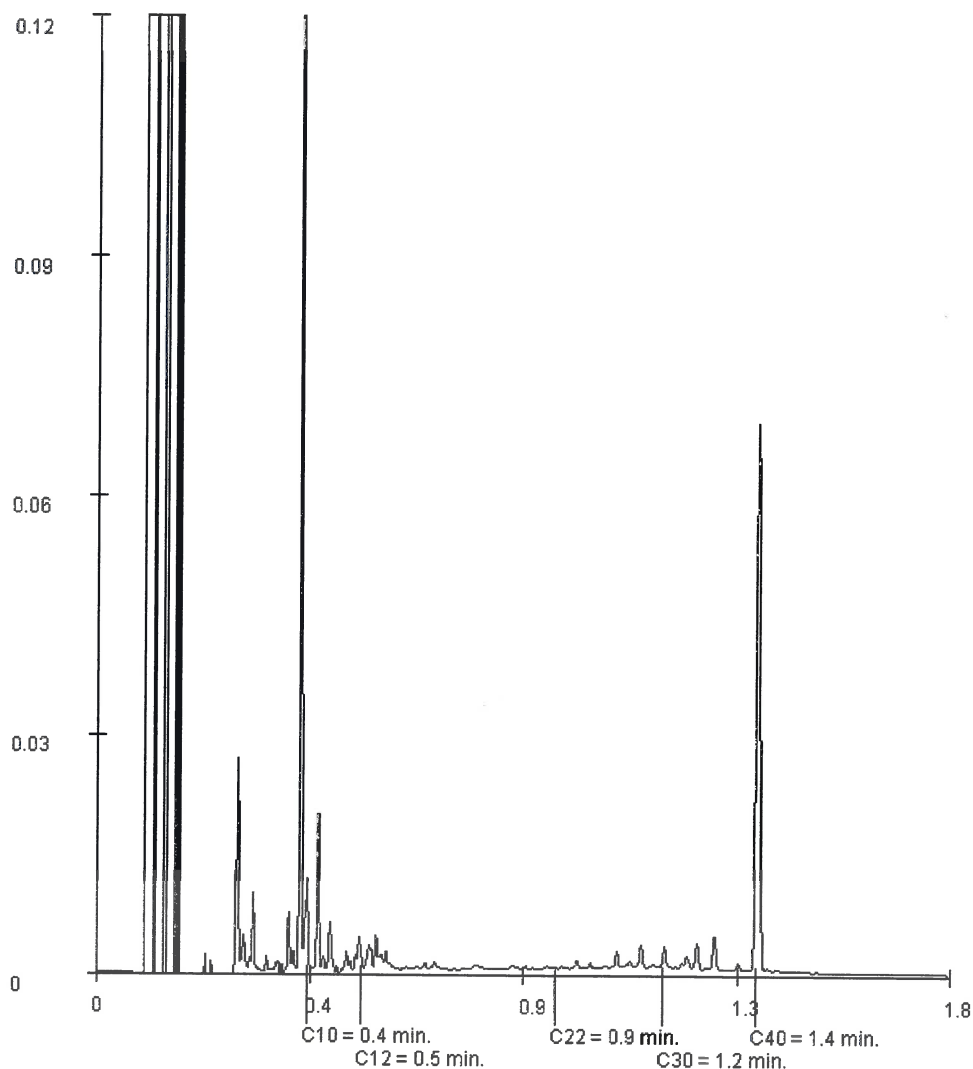
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen C-BG4C-BG4 C08 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 17 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

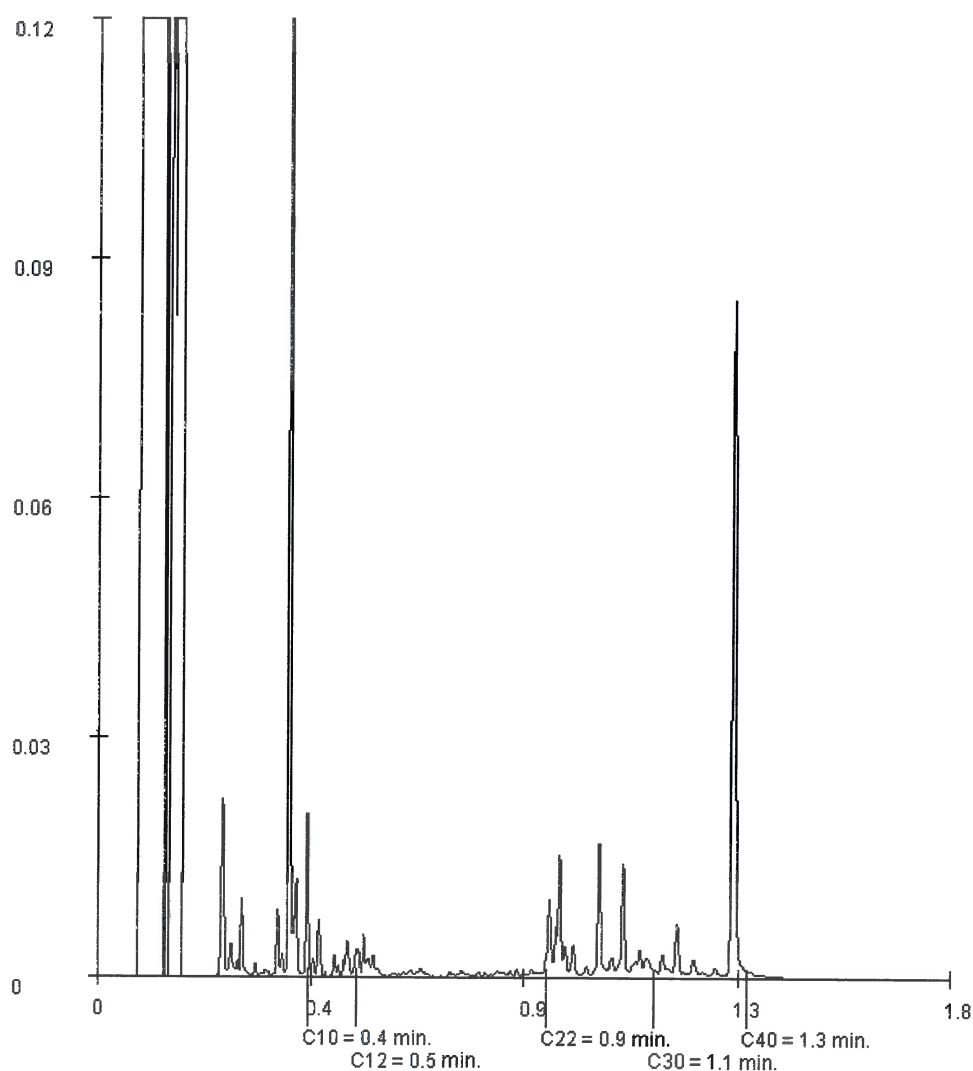
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen C-OG2C-OG2 C06 (90-140) C06 (140-190) C17 (100-150) C19 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 18 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

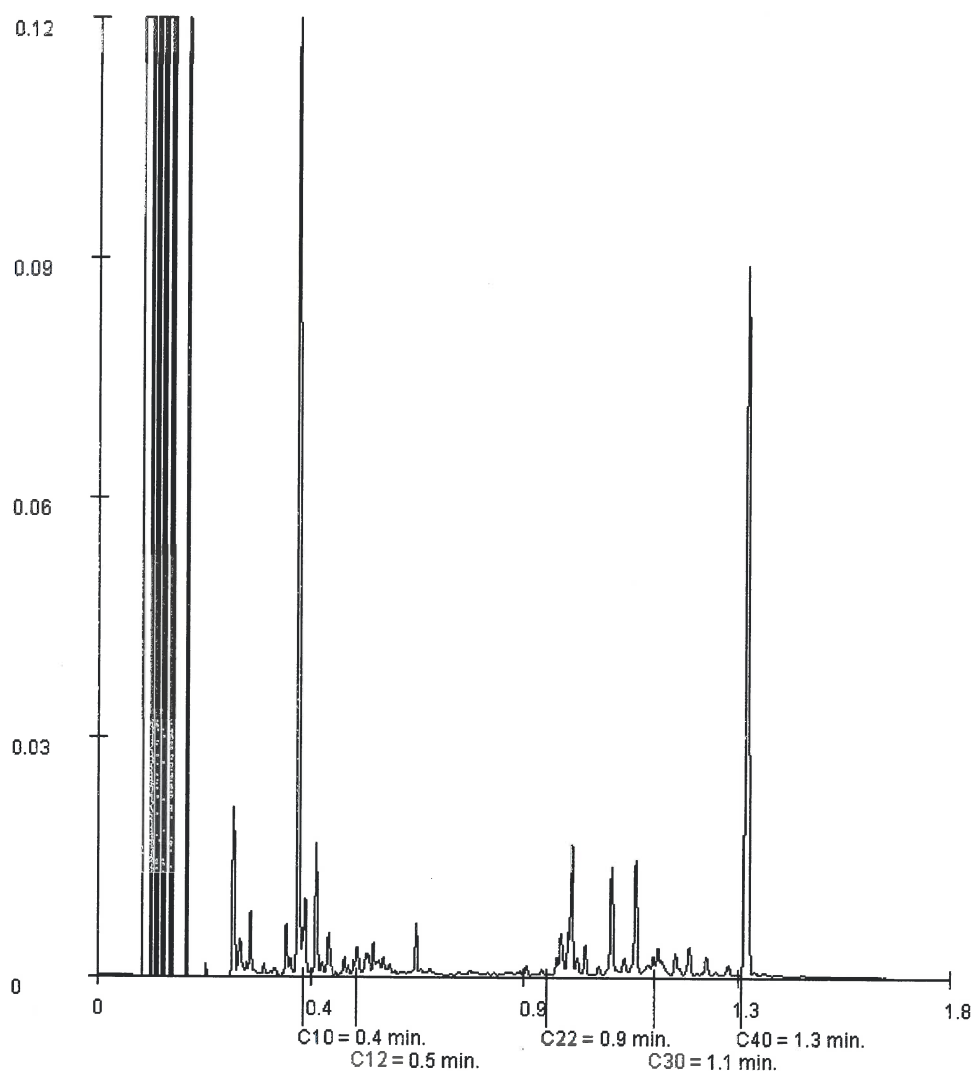
Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen E04-3E04-3 E04 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 19 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

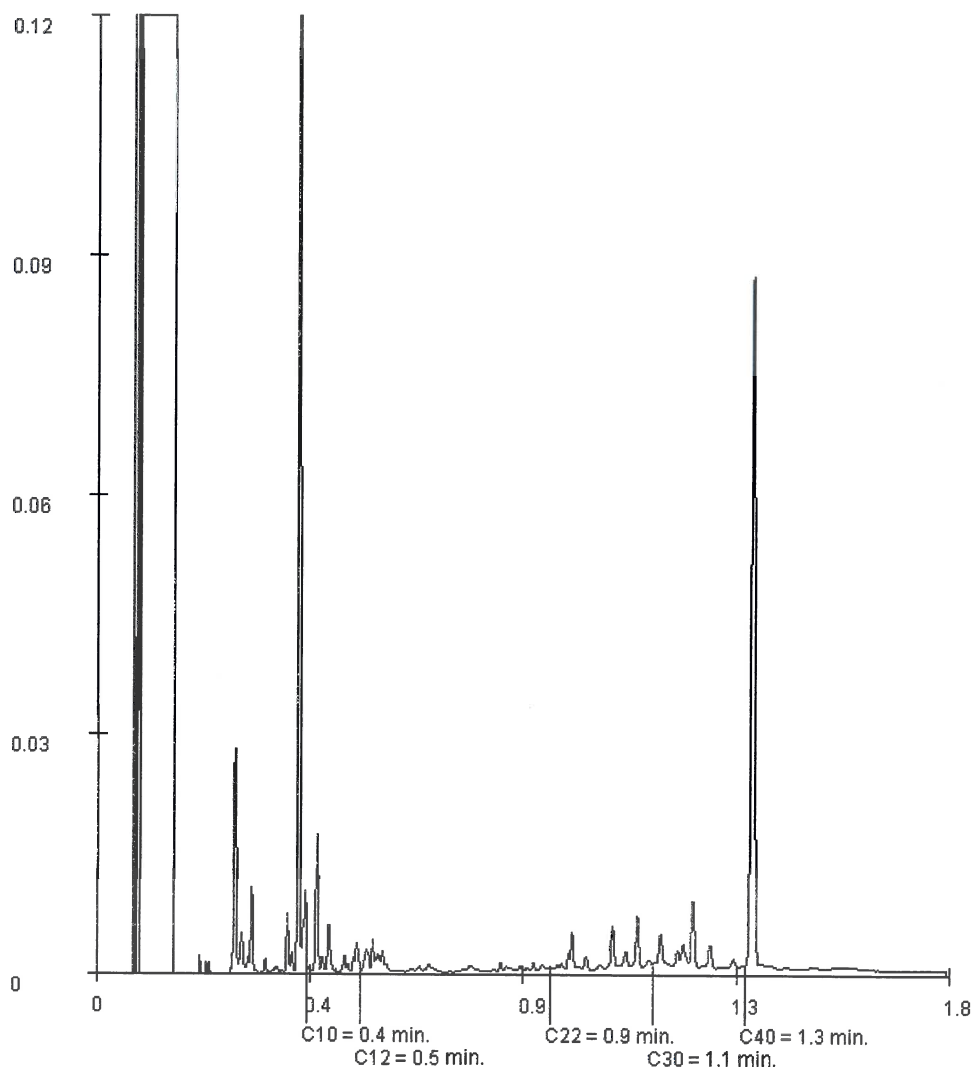
Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen E-BG1E-BG1 E01 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05 (0-50) E07 (0-50) E11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

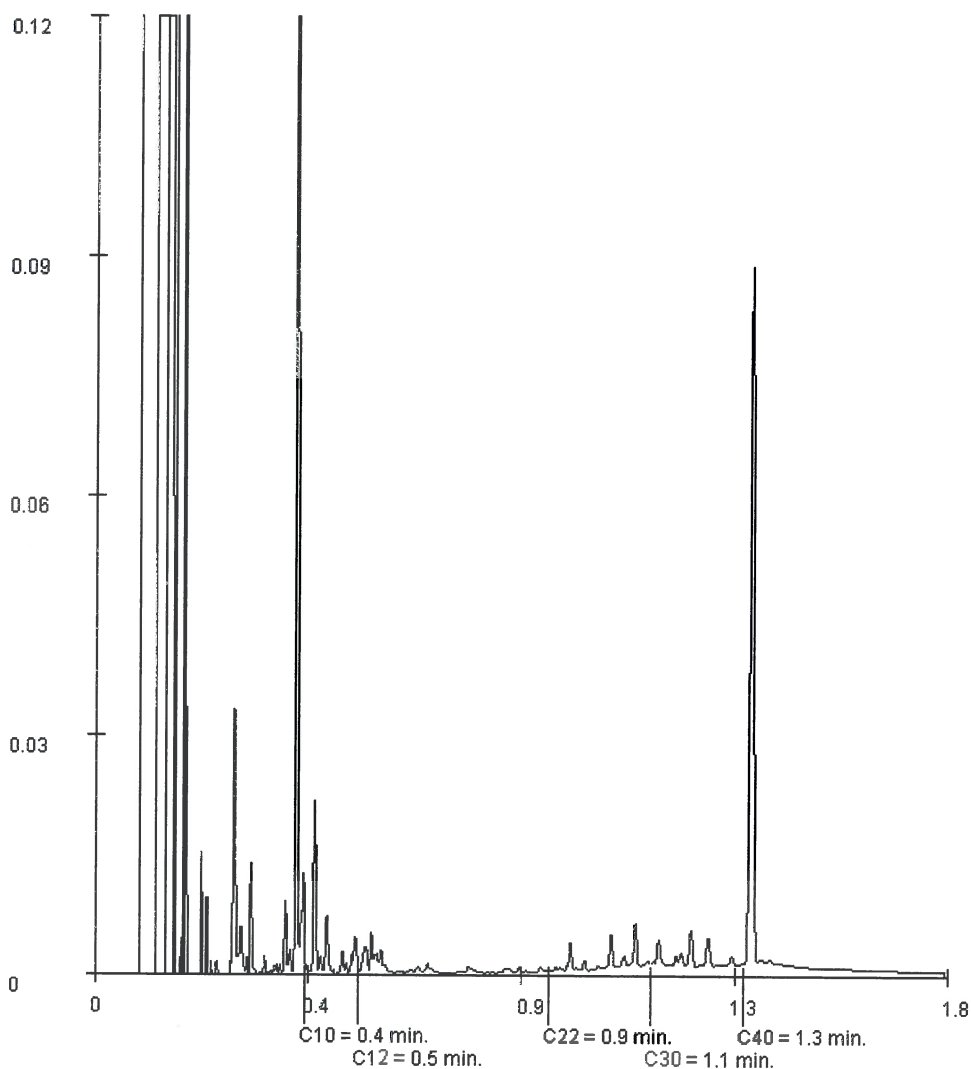
Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen E-BG2E-BG2 E02 (0-50) E06 (0-50) E08 (0-50) E09 (0-50) E10 (0-50) E13 (0-50) E15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

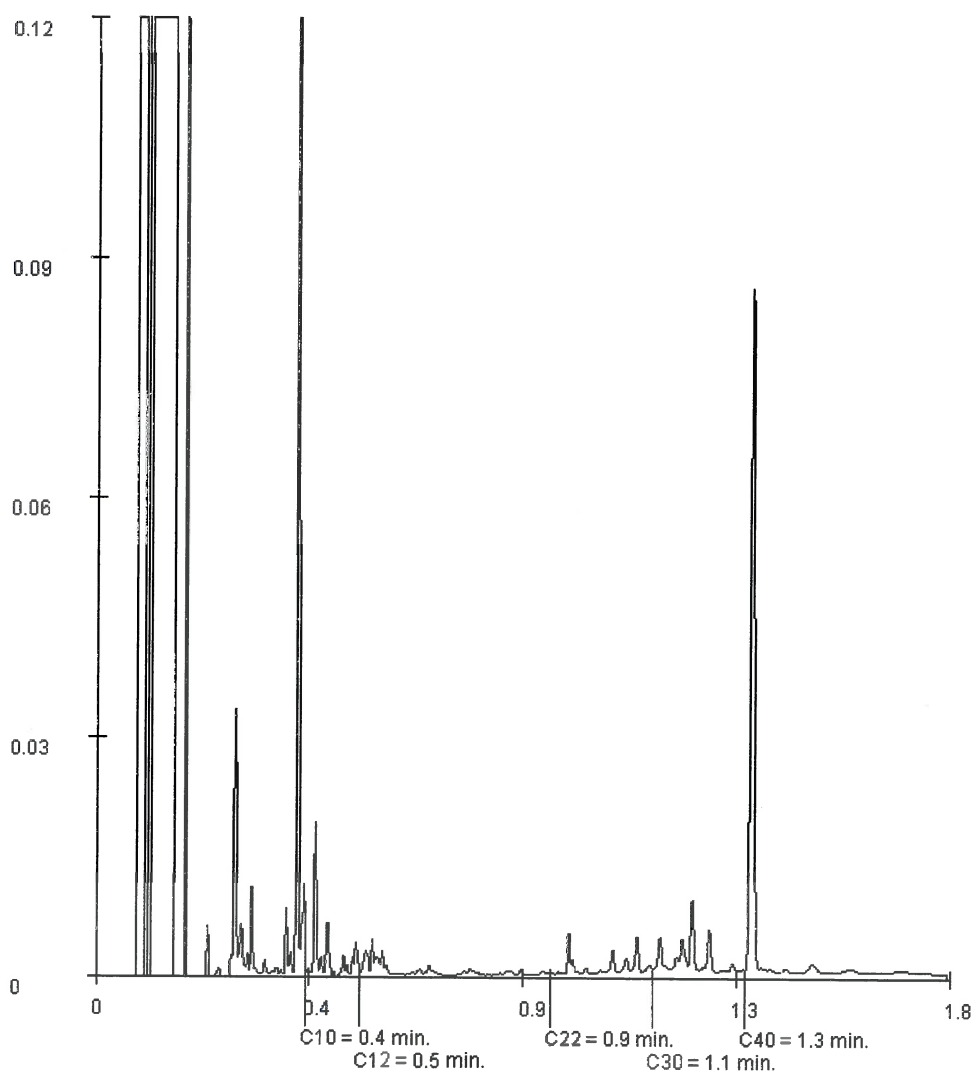
Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen E-BG3E-BG3 E12 (0-50) E14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 22 van 22

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12303342 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 21-05-2016

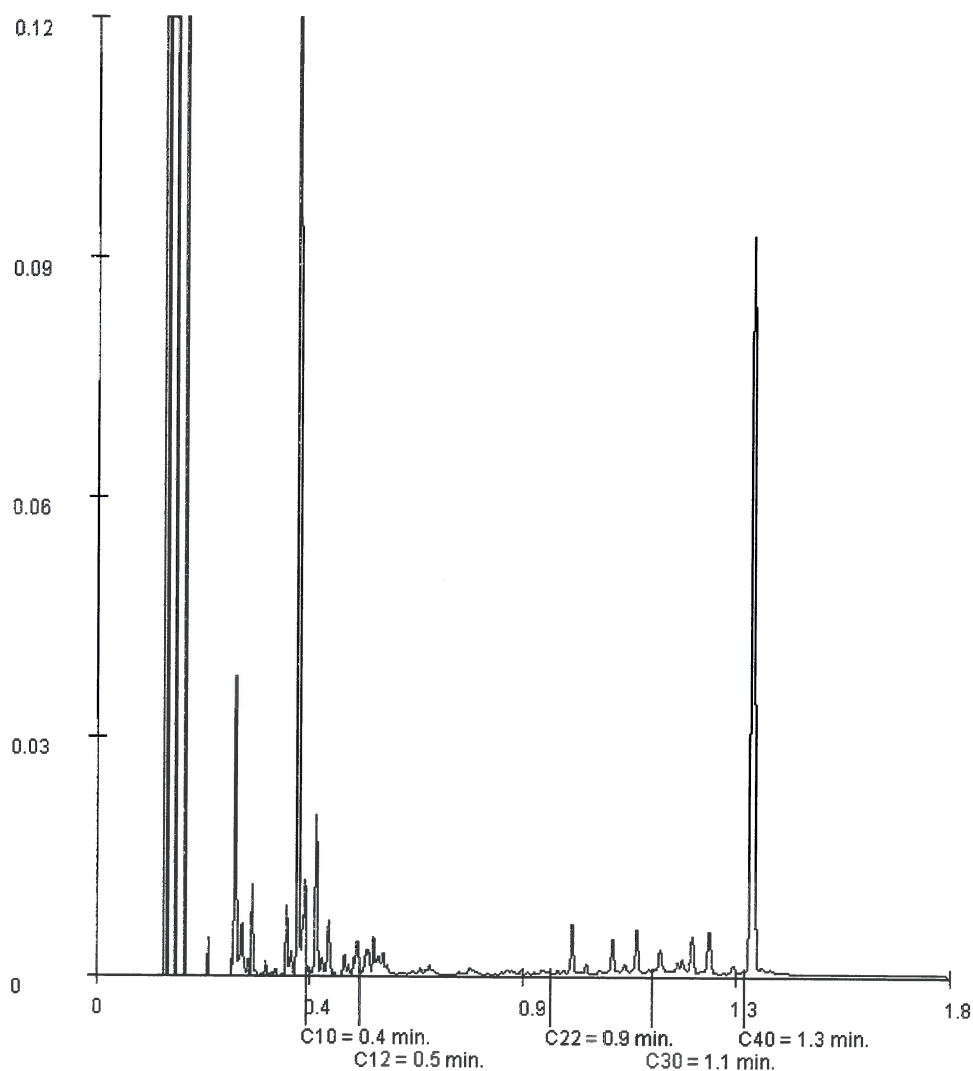
Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen E-OG1E-OG1 E01 (80-120) E01 (120-150) E04 (50-100) E10 (50-100) E10 (100-150) E14 (90-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : BO Gorinchem-Oost II
Uw projectnummer : 160194200
ALcontrol rapportnummer : 12302739, versienummer: 1

Rotterdam, 23-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160194200. 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.

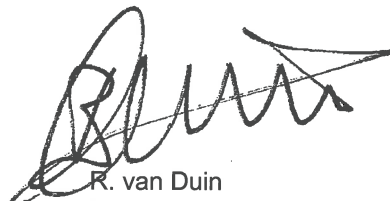
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 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 BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-BG1 A-BG1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A-BG2 A-BG2 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-40) A15 (0-50) A16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	A-BG3 A-BG3 A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-40) A21 (0-50) A22 (0-40) A23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	A-BG4 A-BG4 A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-40) A29 (0-50) A30 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	A-OG1 A-OG1 A01 (50-100) A05 (50-80) A08 (50-100) A14 (40-70) A20 (40-70) A22 (40-90) A28 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.1	70.3	72.9	66.2	63.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	6.2	6.6	8.8	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	45	57	56	51	67
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	320	230	300	330
cadmium	mg/kgds	S	0.50	0.52	0.64	0.72	0.49
kobalt	mg/kgds	S	12	14	14	20	17
koper	mg/kgds	S	24	28	29	37	36
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.10	0.12	0.08
lood	mg/kgds	S	31	33	38	49	38
molybdeen	mg/kgds	S	0.81	0.94	0.89	1.2	1.1
nikkel	mg/kgds	S	35	47	44	59	58
zink	mg/kgds	S	110	110	130	150	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	7.0	0.01	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	6.1	0.03	0.05	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	<0.01	0.02	0.02 ¹⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.9	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	0.01	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.88	0.01	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20.59 ²⁾	0.131 ²⁾	0.204 ²⁾	0.184 ²⁾	0.073 ²⁾
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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-BG1 A-BG1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A-BG2 A-BG2 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-40) A15 (0-50) A16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	A-BG3 A-BG3 A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-40) A21 (0-50) A22 (0-40) A23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	A-BG4 A-BG4 A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-40) A29 (0-50) A30 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	A-OG1 A-OG1 A01 (50-100) A05 (50-80) A08 (50-100) A14 (40-70) A20 (40-70) A22 (40-90) A28 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

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 | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	A-OG2 A-OG2 A01 (100-140) A05 (80-120) A05 (120-170) A08 (100-130) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (70-100) A14 (100-150)					
007	Grond (AS3000)	A-OG3 A-OG3 A20 (70-100) A20 (100-150) A22 (90-140) A22 (140-190) A28 (80-130) A30 (50-100) A30 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	F-BG1 F-BG1 F01 (0-40) F02 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F05 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	F-BG2 F-BG2 F08 (0-50) F09 (0-50) F10 (0-50) F11 (0-30) F12 (0-50) F13 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	F-BG3 F-BG3 F14 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-50) F17 (0-40) F18 (0-50) F19 (0-50) F20 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	20.8	29.3	70.0	70.5	62.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	46.6	33.9	8.9	8.1	8.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	42 ³⁾	28 ³⁾	43	42	57
METALEN							
barium	mg/kgds	S	270 ⁴⁾	240 ⁴⁾	180	160	210
cadmium	mg/kgds	S	0.49	0.33	0.41	0.33	0.34
kobalt	mg/kgds	S	14	11	13	10	12
koper	mg/kgds	S	32	24	24	20	24
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.08	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	19	17	31	27	32
molybdeen	mg/kgds	S	2.8	2.4	1.0	0.86	1.1
nikkel	mg/kgds	S	52	40	37	31	36
zink	mg/kgds	S	79	65	96	83	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ⁵⁾	0.03	0.06	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾	0.02	3.0	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾	<0.01	0.59	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾	<0.01	3.5	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03 ⁵⁾	0.03	1.5	0.03	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.03 ⁵⁾	<0.02 ⁵⁾	1.2	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03 ⁵⁾	<0.02 ⁵⁾	0.64	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾	<0.01	1.2	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾	<0.01	0.60	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾	<0.02 ⁵⁾	0.64	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.168 ²⁾	0.15 ²⁾	12.93 ²⁾	0.244 ²⁾	0.234 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 ⁵⁾	<1.1 ⁵⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.9 ⁵⁾	<1.3 ⁵⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 ⁵⁾	<1.0	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.7 ⁵⁾	<1.2 ⁵⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 ⁵⁾	<1.1 ⁵⁾	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A-OG2 A-OG2 A01 (100-140) A05 (80-120) A05 (120-170) A08 (100-130) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (70-100) A14 (100-150)
007	Grond (AS3000)	A-OG3 A-OG3 A20 (70-100) A20 (100-150) A22 (90-140) A22 (140-190) A28 (80-130) A30 (50-100) A30 (100-150)
008	Grond (AS3000)	F-BG1 F-BG1 F01 (0-40) F02 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F05 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50)
009	Grond (AS3000)	F-BG2 F-BG2 F08 (0-50) F09 (0-50) F10 (0-50) F11 (0-30) F12 (0-50) F13 (0-50)
010	Grond (AS3000)	F-BG3 F-BG3 F14 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-50) F17 (0-40) F18 (0-50) F19 (0-50) F20 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 ⁵⁾	<1	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 ⁵⁾	<1.1 ⁵⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.77 ²⁾	5.46 ²⁾	4.9 ²⁾	5.3 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	25	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

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 | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 4 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	F-OG1 F-OG1 F01 (40-90) F01 (90-140) F04 (50-100) F11 (30-70) F13 (50-100) F17 (40-90) F17 (90-140) F20 (40-90)				
012	Grond (AS3000)	F-OG2 F-OG2 F04 (100-150) F13 (100-150) F20 (90-140)				
013	Grond (AS3000)	F-OG3 F-OG3 F11 (70-100) F11 (100-130)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
droge stof	gew.-%	S	64.9	29.3	89.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.4	33.3	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	55	47 ³⁾	1.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	300	250 ⁴⁾	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.58	0.31	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	19	9.6	2.0	
koper	mg/kgds	S	30	27	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	37	17	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.96	2.9	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	54	41	5.2	
zink	mg/kgds	S	120	62	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ⁵⁾	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ⁵⁾	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.02 ⁵⁾	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.02 ⁵⁾	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.02 ⁵⁾	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.02 ⁵⁾	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ²⁾	0.112 ²⁾	0.076 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.2 ⁵⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.4 ⁵⁾	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.1 ⁶⁾	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.3 ⁵⁾	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.2 ⁵⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.2 ⁵⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	5.88 ²⁾	4.9 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 9 van 18

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	F-OG1 F-OG1 F01 (40-90) F01 (90-140) F04 (50-100) F11 (30-70) F13 (50-100) F17 (40-90) F17 (90-140) F20 (40-90)				
012	Grond (AS3000)	F-OG2 F-OG2 F04 (100-150) F13 (100-150) F20 (90-140)				
013	Grond (AS3000)	F-OG3 F-OG3 F11 (70-100) F11 (100-130)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	21	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is indicatief i.v.m. storende matrix. |
| 4 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5795521	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
001	Y5794914	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
001	Y5794919	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
001	Y5794926	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
001	Y5794810	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
001	Y5794813	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
001	Y5794917	12-05-2016	12-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5794916	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5794924	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5794915	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5795221	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5795523	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5795516	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5794929	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5795214	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
002	Y5795517	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795515	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795511	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795224	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795519	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795230	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795218	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
003	Y5795522	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795069	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795012	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795229	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795222	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795064	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795078	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
004	Y5795005	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5794918	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5795530	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5794928	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5795526	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5795512	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5795335	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
005	Y5795228	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5794920	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5794921	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5795518	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5794925	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5794927	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5794922	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
006	Y5795524	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795071	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795527	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795036	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795060	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795343	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795513	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
007	Y5795074	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
008	Y5795129	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
008	Y5795220	12-05-2016	12-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y5795137	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
008	Y5795212	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
008	Y5795215	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
008	Y5795073	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
008	Y5795141	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
009	Y5795066	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
009	Y5795342	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
009	Y5795226	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
009	Y5795225	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
009	Y5795140	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
009	Y5795350	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795347	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795062	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795317	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795063	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795076	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795332	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
010	Y5795075	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795329	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795337	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795052	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795068	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795310	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795341	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795126	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
011	Y5795134	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
012	Y5795319	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
012	Y5795338	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
012	Y5795219	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
013	Y5795067	12-05-2016	12-05-2016	ALC201
013	Y5795145	12-05-2016	12-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

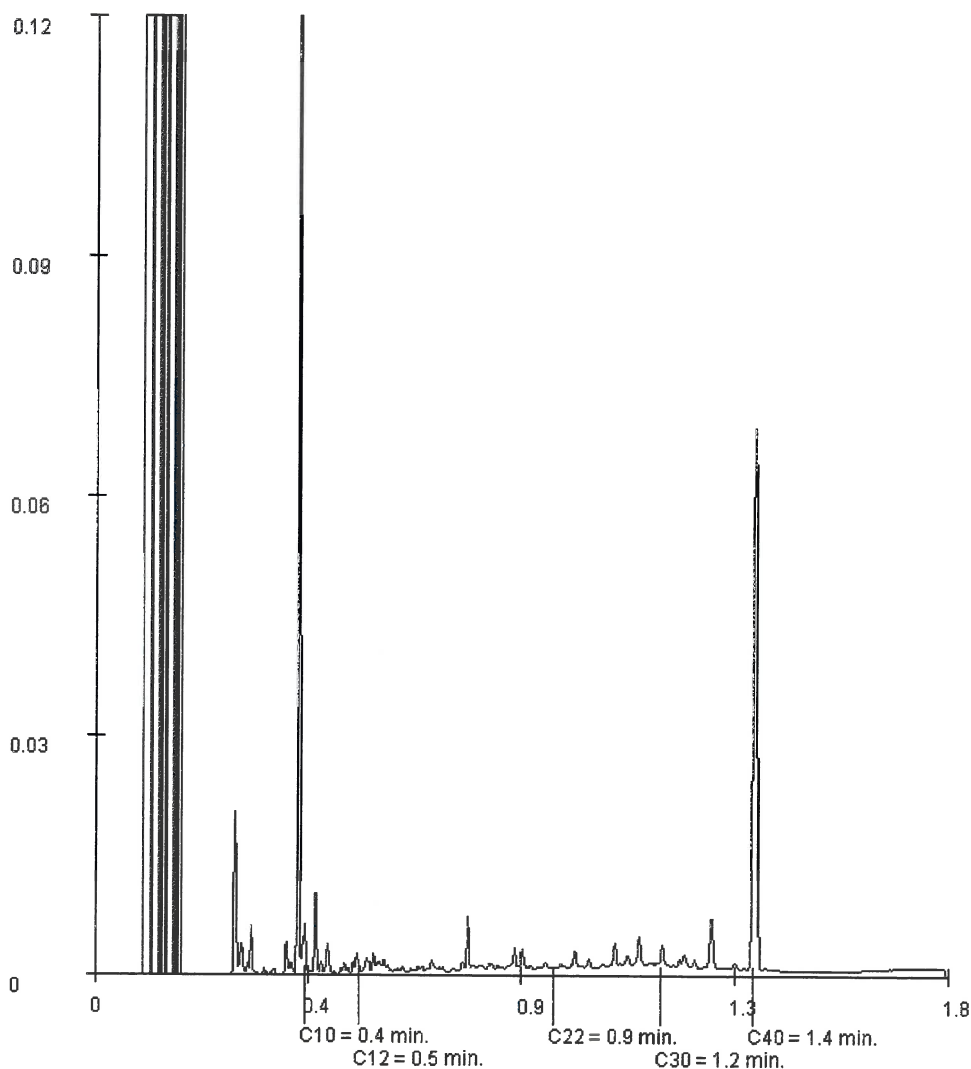
Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A-BG1A-BG1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

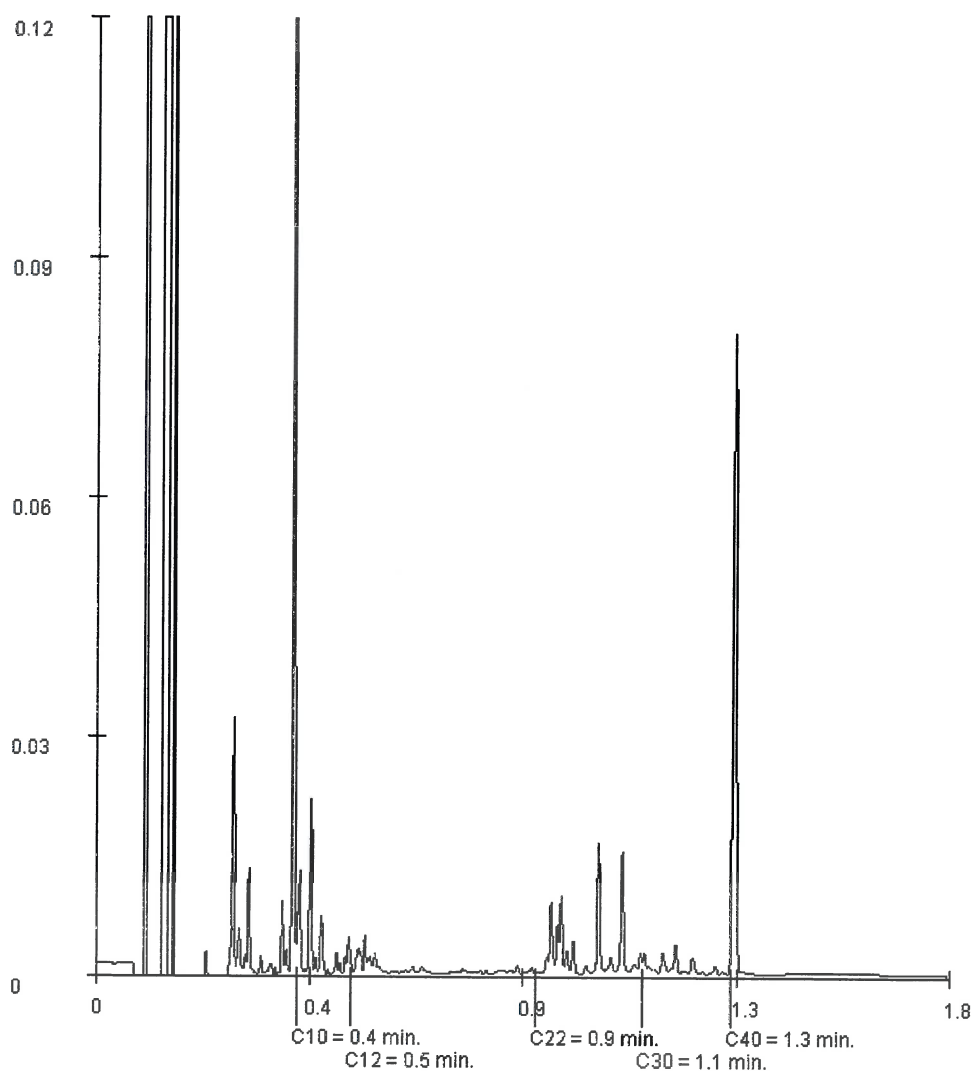
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen A-OG2A-OG2 A01 (100-140) A05 (80-120) A05 (120-170) A08 (100-130) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (70-100) A14 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 16 van 18

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Monsternummer: 007

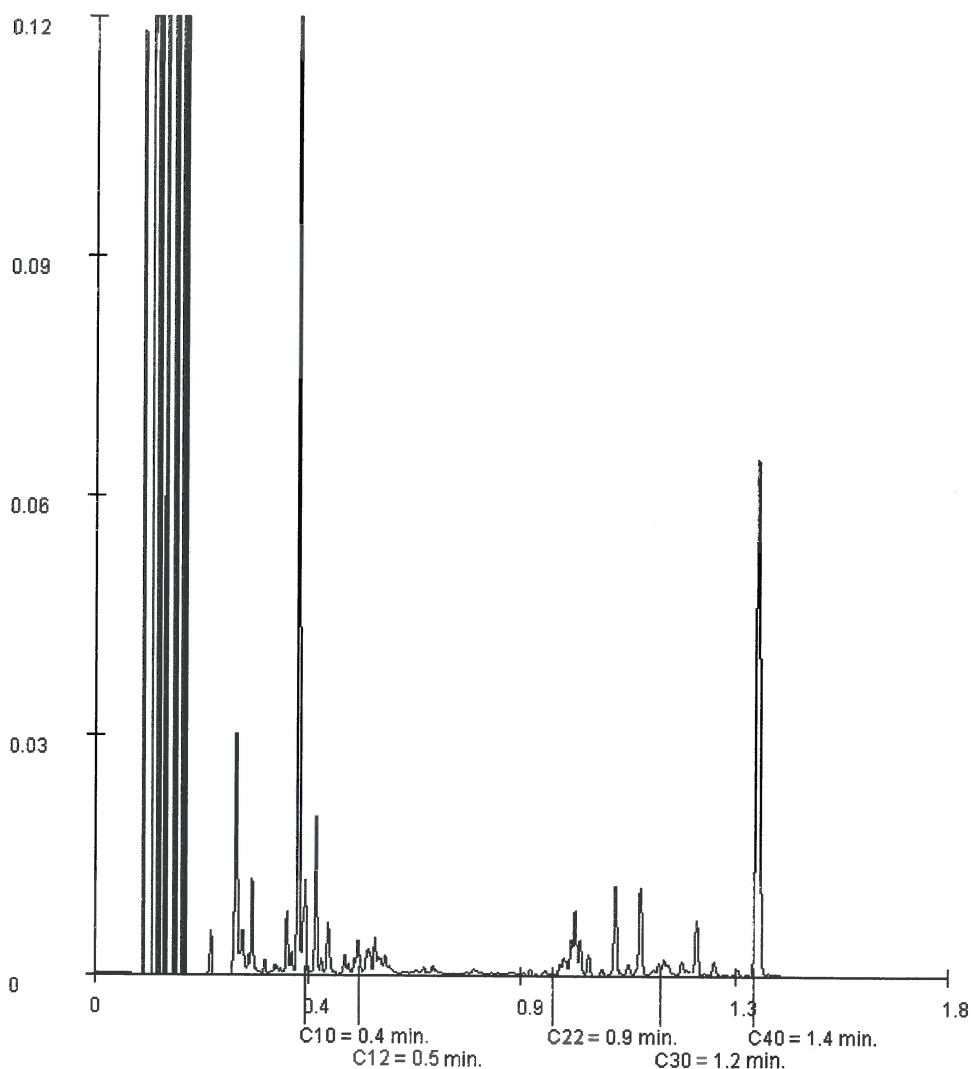
Monster beschrijvingen

A-OG3A-OG3 A20 (70-100) A20 (100-150) A22 (90-140) A22 (140-190) A28 (80-130) A30 (50-100) A30 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

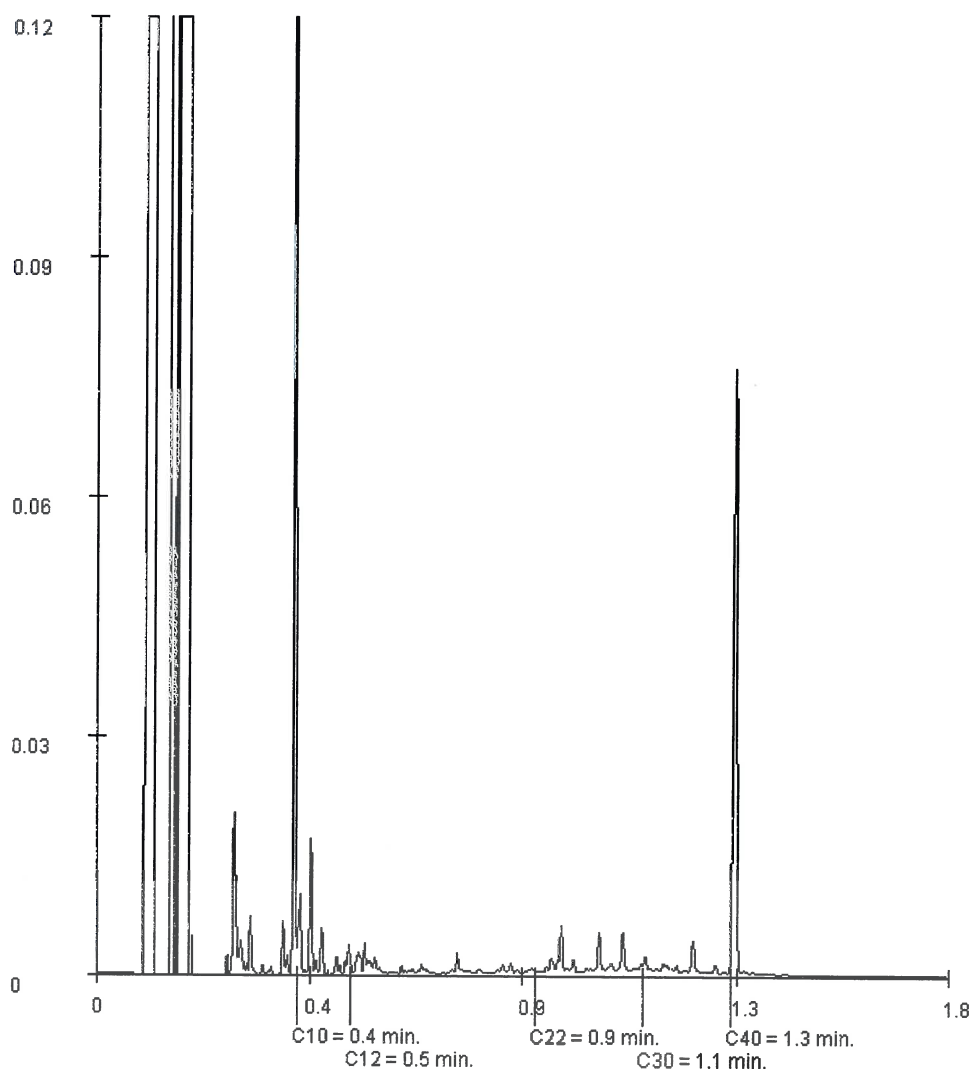
Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen F-BG1F-BG1 F01 (0-40) F02 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F05 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12302739 - 1

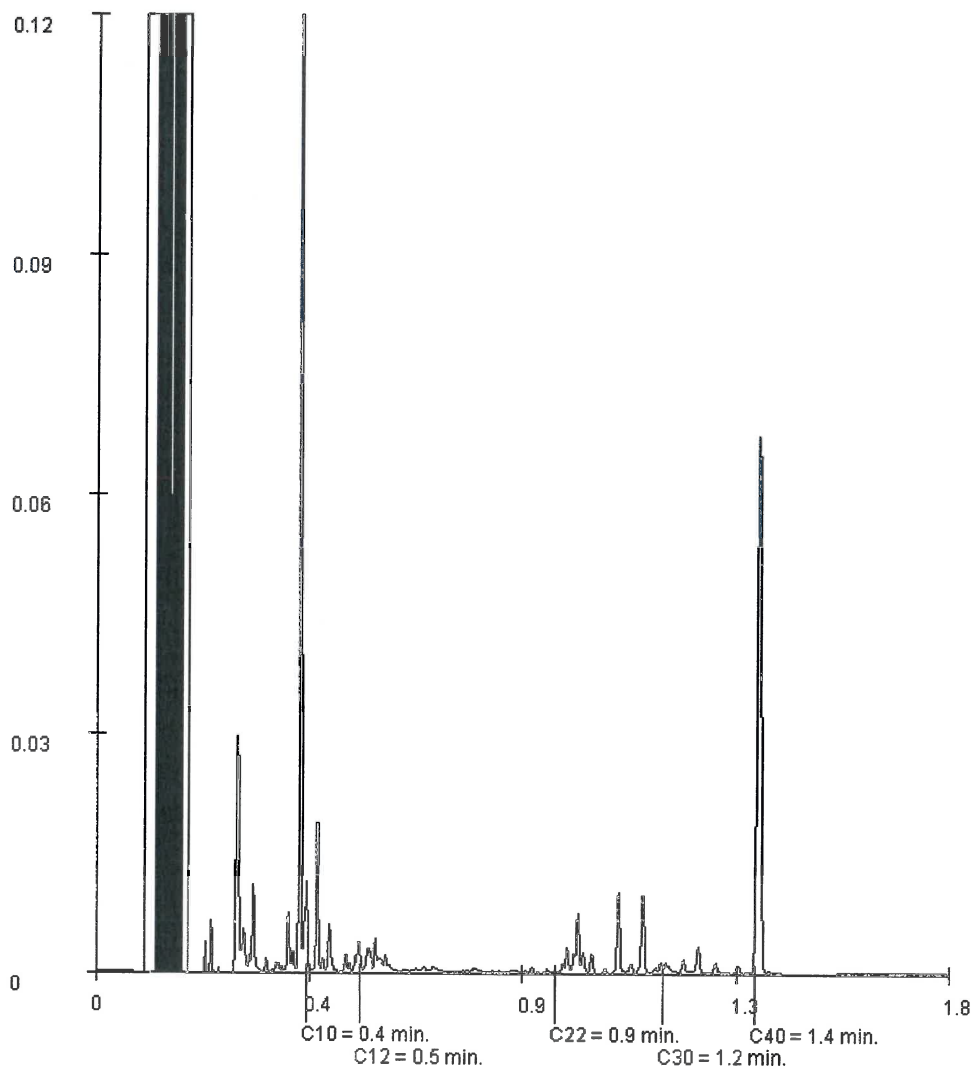
Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 23-05-2016

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen F-OG2F-OG2 F04 (100-150) F13 (100-150) F20 (90-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : BO Gorinchem-Oost II
Uw projectnummer : 160194200
ALcontrol rapportnummer : 12304457, versienummer: 1

Rotterdam, 25-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160194200. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
 Startdatum 18-05-2016
 Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B13-3 B13-3 B13 (100-140)					
002	Grond (AS3000)	B-BG1 B-BG1 B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-40) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B-BG2 B-BG2 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B-OG1 B-OG1 B01 (30-70) B01 (70-90) B04 (40-90) B08 (50-100) B08 (100-120)					
005	Grond (AS3000)	B-OG2 B-OG2 B04 (90-130) B08 (120-160) B01 (90-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.1	73.1	91.1	63.5	28.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	7.6	<0.5	7.2	39.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	46	2.8	60	50 ³⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	200	<20	380	220 ⁴⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	<0.2	0.25	0.23
kobalt	mg/kgds	S	3.3	12	1.9	14	9.5
koper	mg/kgds	S	<5	23	<5	42	28
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	28	<10	35	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.97	<0.5	1.5	2.3
nikkel	mg/kgds	S	9.3	38	5.8	57	40
zink	mg/kgds	S	25	100	<20	120	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ⁵⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.14	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.01	<0.01	<0.02 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01	<0.01	<0.02 ⁵⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.02 ⁵⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.02 ⁵⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.01	<0.01	<0.02 ⁵⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.607 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.112 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.7 ²⁾	<1	<1	<1	<1.2 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.4 ⁵⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ⁵⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁵⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁵⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 3 van 15

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B13-3 B13-3 B13 (100-140)					
002	Grond (AS3000)	B-BG1 B-BG1 B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-40) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B-BG2 B-BG2 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B-OG1 B-OG1 B01 (30-70) B01 (70-90) B04 (40-90) B08 (50-100) B08 (100-120)					
005	Grond (AS3000)	B-OG2 B-OG2 B04 (90-130) B08 (120-160) B01 (90-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.88 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5	5	42
fractie C22-C30	mg/kgds		14	11	<5	<5	87
fractie C30-C40	mg/kgds		10	6	<5	<5	41
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 4 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
 Startdatum 18-05-2016
 Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	D-BG1 D-BG1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-40) D06 (0-50) D07 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	D-BG2 D-BG2 D08 (0-50) D12 (0-50) D21 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	D-BG3 D-BG3 D11 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D18 (0-50) D19 (0-50) D20 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	D-OG1 D-OG1 D03 (50-100) D05 (50-100) D11 (50-70) D13 (100-140) D17 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	D-OG2 D-OG2 D03 (100-150) D05 (100-130) D11 (70-120) D17 (150-170) D21 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.1	66.6	89.0	86.5	68.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	8.9	<0.5	<0.5	5.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	45	<1	1.7	47
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	<20	240	<20	<20	230
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.49	<0.2	<0.2	0.45
kobalt	mg/kgds	S	2.2	15	2.4	2.5	14
koper	mg/kgds	S	<5	32	<5	<5	29
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	<0.05	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	47	<10	<10	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.90	<0.5	<0.5	0.88
nikkel	mg/kgds	S	6.9	49	7.3	7.0	45
zink	mg/kgds	S	<20	130	<20	22	110
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.04	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.527 ¹⁾	0.106 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.089 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4 ²⁾	<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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
 Startdatum 18-05-2016
 Rapportagedatum 25-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	D-BG1 D-BG1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-40) D06 (0-50) D07 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	D-BG2 D-BG2 D08 (0-50) D12 (0-50) D21 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	D-BG3 D-BG3 D11 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D18 (0-50) D19 (0-50) D20 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	D-OG1 D-OG1 D03 (50-100) D05 (50-100) D11 (50-70) D13 (100-140) D17 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	D-OG2 D-OG2 D03 (100-150) D05 (100-130) D11 (70-120) D17 (150-170) D21 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
 Startdatum 18-05-2016
 Rapportagedatum 25-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5946304	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946454	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946407	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946306	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946462	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946464	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946322	18-05-2016	17-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y5946456	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
002	Y5946455	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946463	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946328	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946485	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946437	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946461	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946312	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
003	Y5946457	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5946453	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5946297	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5946459	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5946472	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
004	Y5946428	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5946468	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5946310	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
005	Y5946373	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946131	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946134	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946300	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946129	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946127	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946311	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946107	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946118	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
006	Y5946334	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
007	Y5946494	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
007	Y5946123	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
007	Y5947413	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946132	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5947403	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946092	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946465	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946475	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946106	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946470	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946473	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
008	Y5946466	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
009	Y5946119	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
009	Y5946130	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
009	Y5946476	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
009	Y5947416	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
009	Y5946279	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
010	Y5946467	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
010	Y5946480	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
010	Y5946126	18-05-2016	17-05-2016	ALC201

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 10 van 15

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y5947402	18-05-2016	17-05-2016	ALC201
010	Y5946293	18-05-2016	17-05-2016	ALC201



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

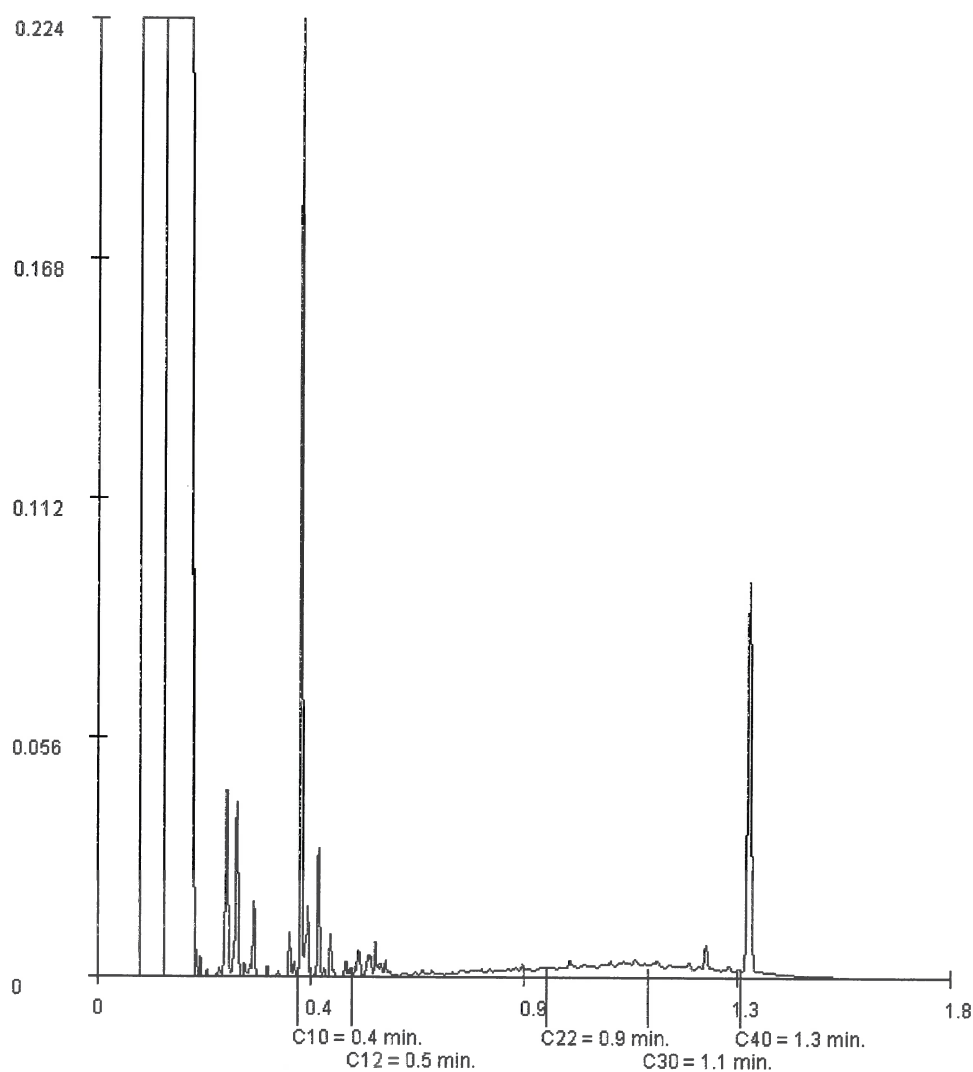
Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B13-3B13-3 B13 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

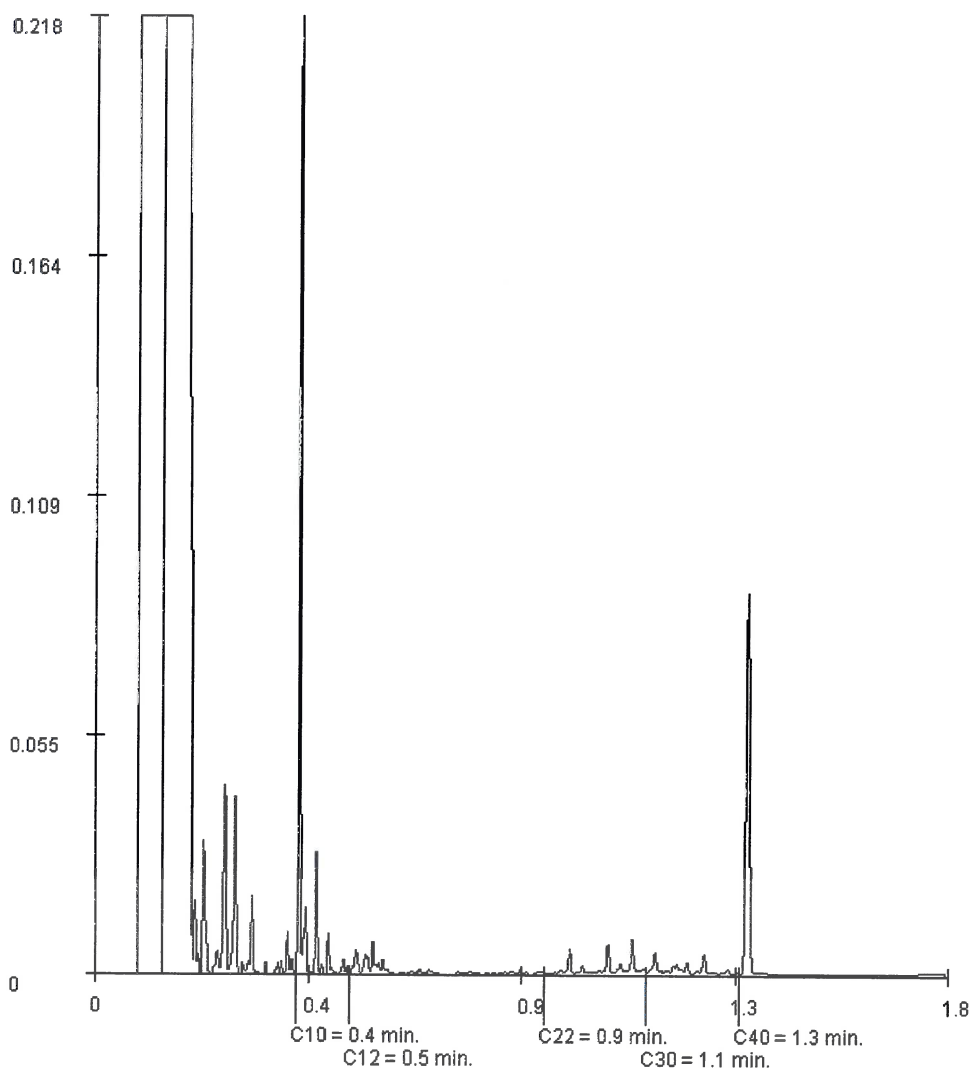
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B-BG1B-BG1 B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-40) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

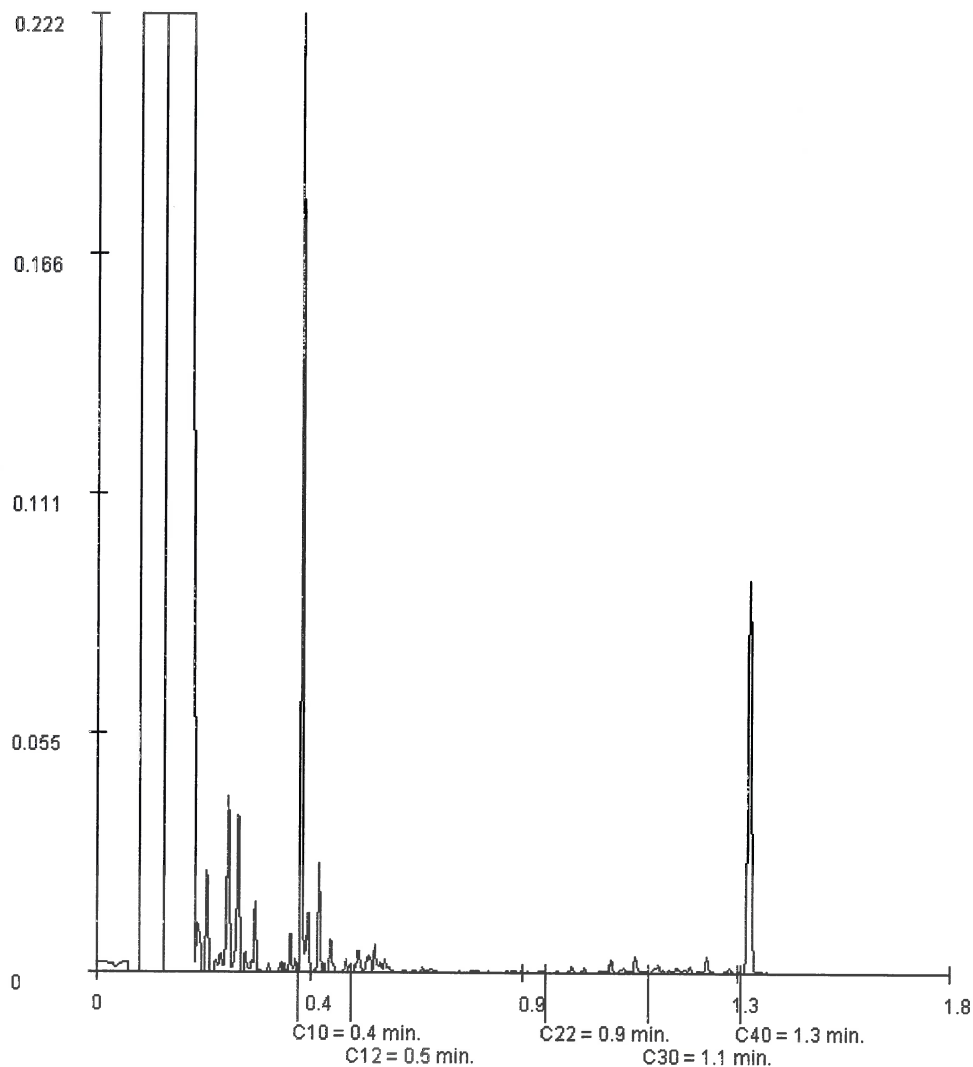
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen B-OG1B-OG1 B01 (30-70) B01 (70-90) B04 (40-90) B08 (50-100) B08 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

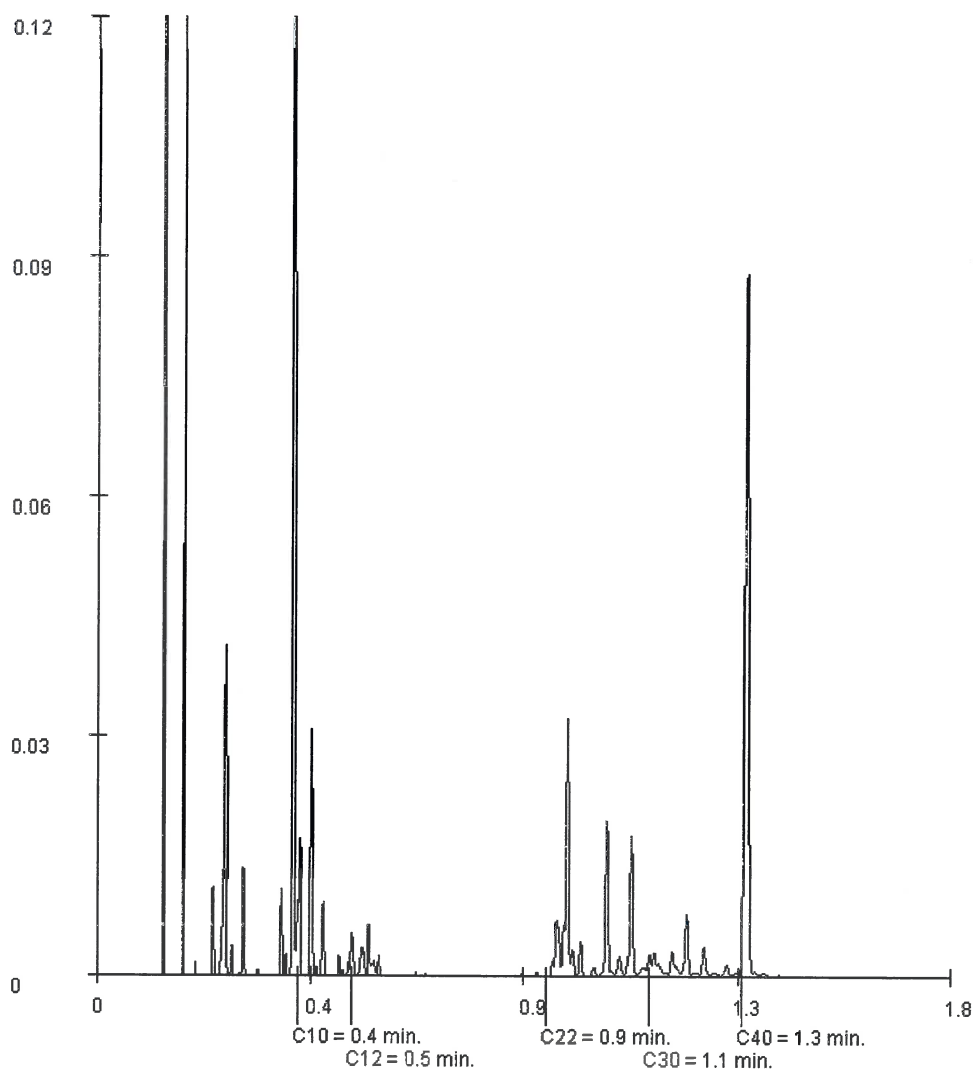
Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B-OG2B-OG2 B04 (90-130) B08 (120-160) B01 (90-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12304457 - 1

Orderdatum 17-05-2016
Startdatum 18-05-2016
Rapportagedatum 25-05-2016

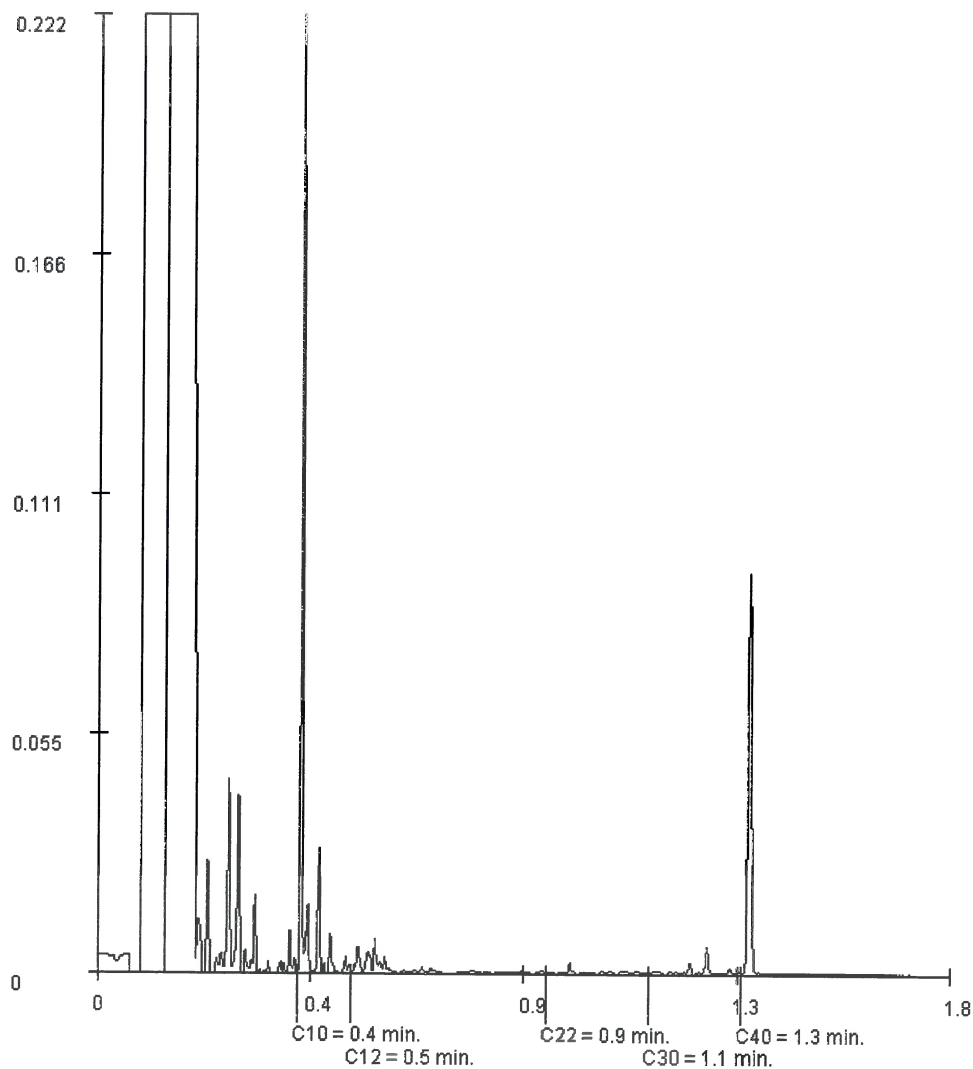
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen D-BG1D-BG1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-40) D06 (0-50) D07 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : BO Gorinchem-Oost II
Uw projectnummer : 160194200
ALcontrol rapportnummer : 12308713, versienummer: 1

Rotterdam, 01-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160194200. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01-1-1 A01 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	A14-1-1 A14-1-1 A14 (160-260)					
003	Grondwater (AS3000)	A28-1-1 A28-1-1 A28 (170-270)					
004	Grondwater (AS3000)	B13-1-1 B13-1-1 B13 (180-280)					
005	Grondwater (AS3000)	C06-1-1 C06-1-1 C06 (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	100	130	100	190	160
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	6.2	<2	<2	18	10
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.9	<3	<3	17	9.8
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01-1-1 A01 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	A14-1-1 A14-1-1 A14 (160-260)					
003	Grondwater (AS3000)	A28-1-1 A28-1-1 A28 (170-270)					
004	Grondwater (AS3000)	B13-1-1 B13-1-1 B13 (180-280)					
005	Grondwater (AS3000)	C06-1-1 C06-1-1 C06 (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	C17-1-1 C17-1-1 C17 (200-300)					
007	Grondwater (AS3000)	D05-1-1 D05-1-1 D05 (170-270)					
008	Grondwater (AS3000)	D17-1-1 D17-1-1 D17 (200-300)					
009	Grondwater (AS3000)	E01-1-1 E01-1-1 E01 (200-300)					
010	Grondwater (AS3000)	F01-1-1 F01-1-1 F01 (170-270)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	95	130	210	130	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.7	11	17	13	12
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	7.7	11	15	20	10
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	C17-1-1 C17-1-1 C17 (200-300)					
007	Grondwater (AS3000)	D05-1-1 D05-1-1 D05 (170-270)					
008	Grondwater (AS3000)	D17-1-1 D17-1-1 D17 (200-300)					
009	Grondwater (AS3000)	E01-1-1 E01-1-1 E01 (200-300)					
010	Grondwater (AS3000)	F01-1-1 F01-1-1 F01 (170-270)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grondwater (AS3000)	F13-1-1 F13-1-1 F13 (190-290)				
012	Grondwater (AS3000)	G06-1-1 G06-1-1 G06 (120-220)				
013	Grondwater (AS3000)	H05-1-1 H05-1-1 H05 (150-250)				
014	Grondwater (AS3000)	H11-1-1 H11-1-1 H11 (140-240)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
METALEN						
barium	µg/l	S	110	130	120	170
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	9.2	6.6	<2	6.5
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	3.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.6	3.6	<3	6.4
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	21
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grondwater (AS3000)	F13-1-1 F13-1-1 F13 (190-290)				
012	Grondwater (AS3000)	G06-1-1 G06-1-1 G06 (120-220)				
013	Grondwater (AS3000)	H05-1-1 H05-1-1 H05 (150-250)				
014	Grondwater (AS3000)	H11-1-1 H11-1-1 H11 (140-240)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
 Projectnummer 160194200
 Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 01-06-2016

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 (meting 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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	G6132610	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
001	G6132608	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
001	B1552061	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
002	G6132609	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
002	B1552090	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
002	G6132602	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
003	B1552060	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
003	G6132596	25-05-2016	24-05-2016	ALC236

Paraaf :



Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectnummer 160194200
Rapportnummer 12308713 - 1

Orderdatum 24-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	G6132597	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
004	G6132603	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
004	G6132598	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
004	B1552057	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
005	B1552089	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
005	G6132611	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
005	G6132599	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
006	G6132604	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
006	B1552064	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
006	G6132605	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
007	G6132607	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
007	B1552070	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
007	G6132606	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
008	G6132600	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
008	G6132601	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
008	B1552058	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
009	G6132613	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
009	G6132612	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
009	B1552063	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
010	G6132625	26-05-2016	24-05-2016	ALC236
010	B1552062	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
010	G6132641	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
011	G6132619	26-05-2016	24-05-2016	ALC236
011	G6132635	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
011	B1552088	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
012	G6132631	26-05-2016	24-05-2016	ALC236
012	B1552059	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
012	G6132630	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
013	B1552069	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
013	G6132643	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
013	G6132642	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
014	G6132637	25-05-2016	24-05-2016	ALC236
014	B1552076	25-05-2016	24-05-2016	ALC204
014	G6132636	26-05-2016	24-05-2016	ALC236

Paraaf :

Analyse certificaat

Datum rapportage 26-05-2016

Monsternummer: 16-093873
Rapportnummer: 1605-1811_01

Ordernummer RPS 1605-1811
Ordernummer opdrachtgever 160194200
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 17-05-2016
Datum analyse 26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96617492
Barcode r009128543
Datum monstername
Adres monstername BO Gorinchem-Oost II
Monsternamepunt Mengmonster vak b-1 (0-0.5)
Opmerking MM-B
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,876

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,374	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,336	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,109	0,000	0	45,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,290	0,000	0	17,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,424	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,813	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator



**Analyse certificaat**

Datum rapportage 26-05-2016

Monsternummer: 16-093873**Rapportnummer:** 1605-1811_01

Ordernummer RPS	1605-1811
Ordernummer opdrachtgever	160194200
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	17-05-2016
Datum analyse	26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96617492
Barcode	r009128543
Datum monstername	
Adres monstername	BO Gorinchem-Oost II
Monsternamepunt	Mengmonster vak b-1 (0-0.5)
Opmerking	MM-B
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 26-05-2016

Monsternummer: 16-093874
Rapportnummer: 1605-1811_01

Ordernummer RPS 1605-1811
Ordernummer opdrachtgever 160194200
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
Postbus 75
4140 AB Leerdam
Datum order 17-05-2016
Datum analyse 26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96617493
Barcode r009128549
Datum monstername
Adres monstername BO Gorinchem-Oost II
Monsternamepunt Mengmonster vak c-1 (0-0.8)
Opmerking MM-C
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,523

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,151	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,166	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,116	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,368	0,000	0	24,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,257	0,000	0	29,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,687	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,743	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 26-05-2016

Monsternummer: 16-093874

Rapportnummer: 1605-1811_01

Ordernummer RPS	1605-1811
Ordernummer opdrachtgever	160194200
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
	Postbus 75
	4140 AB Leerdam
Datum order	17-05-2016
Datum analyse	26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96617493
Barcode	r009128549
Datum monstername	
Adres monstername	BO Gorinchem-Oost II
Monsternamepunt	Mengmonster vak c-1 (0-0.8)
Opmerking	MM-C
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 26-05-2016

Monsternummer: 16-093875
Rapportnummer: 1605-1811_01

Ordernummer RPS 1605-1811
Ordernummer opdrachtgever 160194200
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
Postbus 75
4140 AB Leerdam
Datum order 17-05-2016
Datum analyse 26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96617494
Barcode r009128538
Datum monstername
Adres monstername BO Gorinchem-Oost II
Monsternamepunt Mengmonster vak e-1 (0-0.5)
Opmerking MM-E
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,327

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,289	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,306	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,331	0,000	0	17,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,183	0,000	0	33,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,871	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,120	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 26-05-2016

Monsternummer: 16-093875

Rapportnummer: 1605-1811_01

Ordernummer RPS	1605-1811
Ordernummer opdrachtgever	160194200
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
	Postbus 75
	4140 AB Leerdam
Datum order	17-05-2016
Datum analyse	26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96617494
Barcode	r009128538
Datum monstername	
Adres monstername	BO Gorinchem-Oost II
Monsternamepunt	Mengmonster vak e-1 (0-0.5)
Opmerking	MM-E
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	A-BG1	A-BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	72,1			70,3	70,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,1	7,1			6,2	6,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	45	45			57	57		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	190	115	--		320	157	--	
cadmium	mg/kg	0,50	0,454	<=AW	-0,01	0,52	0,439	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	12	7,4	<=AW	-0,04	14	7,02	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	24	18,7	<=AW	-0,14	28	19	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,08	0,0662	<=AW	0,00	0,09	0,0672	<=AW	0,00
lood	mg/kg	31	25,8	<=AW	-0,05	33	24,8	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,81	0,81	<=AW	0,00	0,94	0,94	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	35	22,3	<=AW	-0,20	47	24,6	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	110	78,7	<=AW	-0,11	110	66,9	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,14	0,14	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	7,0	7	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	0,36	0,36	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	6,1	6,1	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	1,1	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	1,9	1,9	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,84	0,84	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,5	1,5	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,77	0,77	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,88	0,88	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20,59	20,6	IN	0,50	0,131	0,131	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,986	-		<1	1,13	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,9	<=AW	-	4,9	7,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4,93	--	-	<5	5,65	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	11,3	--	-	<5	5,65	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	15,5	--	-	<5	5,65	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	11,3	--	-	<5	5,65	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	42,3	<=AW	-0,03	<20	22,6	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12302739-001	A-BG1 A-BG1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
12302739-002	A-BG2 A-BG2 A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-40) A15 (0-50) A16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	A-BG3	A-BG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	72,9			66,2	66,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,6	6,6			8,8	8,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	56	56			51	51		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	230	115	--		300	163	--	
cadmium	mg/kg	0,64	0,54	<=AW	0,00	0,72	0,6	WO	0,00
kobalt	mg/kg	14	7,13	<=AW	-0,04	20	11,1	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	29	19,9	<=AW	-0,13	37	26,2	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,10	0,0752	<=AW	0,00	0,12	0,0933	<=AW	0,00
lood	mg/kg	38	28,7	<=AW	-0,04	49	37,9	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,89	0,89	<=AW	0,00	1,2	1,2	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	44	23,3	<=AW	-0,18	59	33,9	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	130	79,9	<=AW	-0,10	150	97,1	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,204	0,204	<=AW	-0,03	0,184	0,184	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,06	-		<1	0,795	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	7,42	<=AW	-	4,9	5,57	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,3	--	-	<5	3,98	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,3	--	-	<5	3,98	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5,3	--	-	<5	3,98	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5,3	--	-	<5	3,98	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21,2	<=AW	-0,04	<20	15,9	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12302739-003	A-BG3 A-BG3 A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-40) A21 (0-50) A22 (0-40) A23 (0-50)
12302739-004	A-BG4 A-BG4 A24 (0-50) A25 (0-50) A26 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-40) A29 (0-50) A30 (0-50)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsterschrijving	A-OG1	A-OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	63,3	63,3			20,8	20,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,4	6,4			46,6	46,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	67	67			42	42		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	330	140	--		270	174	--	
cadmium	mg/kg	0,49	0,383	<=AW	-0,02	0,49	0,23	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	17	7,37	<=AW	-0,04	14	9,16	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	36	22	<=AW	-0,12	32	16,9	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	0,08	0,0551	<=AW	0,00	0,08	0,0572	<=AW	0,00
lood	mg/kg	38	26,2	<=AW	-0,05	19	11,7	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	<=AW	0,00	2,8	2,8	WO	0,01
nikkel	mg/kg	58	26,4	<=AW	-0,13	52	35	<=AW	0,00
zink	mg/kg	130	69,8	<=AW	-0,12	79	45	<=AW	-0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,03#	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,02#	0,00467	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,02#	0,00467	-	
fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,02#	0,00467	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,03#	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,03#	0,007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,03#	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,02#	0,00467	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,02#	0,00467	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,02#	0,00467	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	<=AW	-0,04	0,168	0,056	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,09	-		<1,6#	0,373	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,09	-		<1,9#	0,443	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,09	-		<1,5#	0,35	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,09	-		<1,7#	0,397	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,09	-		<1,6#	0,373	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,09	-		<1,2#	0,28	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,09	-		<1,6#	0,373	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	7,66	<=AW	-	7,77	2,59	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,47	--	-	<5	1,17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,47	--	-	16	5,33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5,47	--	-	18	6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5,47	--	-	<5	1,17	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21,9	<=AW	-0,03	30	10	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12302739-005	A-OG1 A-OG1 A01 (50-100) A05 (50-80) A08 (50-100) A14 (40-70) A20 (40-70) A22 (40-90) A28 (40-80)
12302739-006	A-OG2 A-OG2 A01 (100-140) A05 (80-120) A05 (120-170) A08 (100-130) A10 (50-100) A10 (100-150) A14 (70-100) A14 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	A-OG3	F-BG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	29,3	29,3			70,0	70		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	33,9	33,9			8,9	8,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			43	43		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	240	219	--		180	114	--	
cadmium	mg/kg	0,33	0,198	<=AW	-0,03	0,41	0,362	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	11	10,1	<=AW	-0,03	13	8,33	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	24	16,6	<=AW	-0,16	24	18,7	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,06	0,0514	<=AW	0,00	0,08	0,0669	<=AW	0,00
lood	mg/kg	17	12,9	<=AW	-0,08	31	25,9	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	2,4	2,4	WO	0,00	1,0	1	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	40	36,8	WO	0,03	37	24,4	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	65	49,2	<=AW	-0,16	96	69,9	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	0,01	-		0,06	0,06	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,00667	-		3,0	3	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		0,59	0,59	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		3,5	3,5	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,01	-		1,5	1,5	-	
chryseen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		1,2	1,2	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		0,64	0,64	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		1,2	1,2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		0,60	0,6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		0,64	0,64	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,15	0,05	<=AW	-0,04	12,93	12,9	IN	0,30
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,257	-		<1	0,787	-	
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303	-		<1	0,787	-	
PCB 101	ug/kg	<1,0	0,233	-		<1	0,787	-	
PCB 118	ug/kg	<1,2#	0,28	-		<1	0,787	-	
PCB 138	ug/kg	<1,1#	0,257	-		<1	0,787	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,233	-		<1	0,787	-	
PCB 180	ug/kg	<1,1#	0,257	-		<1	0,787	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,46	1,82	<=AW	-	4,9	5,51	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--	-	<5	3,93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1,17	--	-	<5	3,93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	8,33	--	-	8	8,99	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	1,17	--	-	<5	3,93	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	10	<=AW	-0,04	<20	15,7	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12302739-007	A-OG3 A-OG3 A20 (70-100) A20 (100-150) A22 (90-140) A22 (140-190) A28 (80-130) A30 (50-100) A30 (100-150)
12302739-008	F-BG1 F-BG1 F01 (0-40) F02 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F05 (0-50) F06 (0-50) F07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	F-BG2	F-BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,5	70,5			62,7	62,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,1	8,1			8,9	8,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	42	42			57	57		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	103	--		210	103	--	
cadmium	mg/kg	0,33	0,3	<=AW	-0,02	0,34	0,271	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	10	6,54	<=AW	-0,05	12	6,01	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	20	16	<=AW	-0,16	24	15,8	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	0,07	0,0593	<=AW	0,00	0,07	0,0517	<=AW	0,00
lood	mg/kg	27	22,9	<=AW	-0,06	32	23,5	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,86	0,86	<=AW	0,00	1,1	1,1	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	31	20,9	<=AW	-0,22	36	18,8	<=AW	-0,25
zink	mg/kg	83	61,8	<=AW	-0,13	94	56,2	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluorantreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,05	0,05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,244	0,244	<=AW	-0,03	0,234	0,234	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,864	-		<1	0,787	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,864	-		<1	0,787	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,864	-		<1	0,787	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,864	-		<1	0,787	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,864	-		<1	0,787	-	
PCB 153	ug/kg	1,1	1,36	-		<1	0,787	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,864	-		<1	0,787	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,3	6,54	<=AW	-	4,9	5,51	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4,32	--	-	<5	3,93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4,32	--	-	<5	3,93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4,32	--	-	<5	3,93	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4,32	--	-	<5	3,93	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17,3	<=AW	-0,04	<20	15,7	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12302739-009	F-BG2 F-BG2 F08 (0-50) F09 (0-50) F10 (0-50) F11 (0-30) F12 (0-50) F13 (0-50)
12302739-010	F-BG3 F-BG3 F14 (0-50) F15 (0-50) F16 (0-50) F17 (0-40) F18 (0-50) F19 (0-50) F20 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	F-OG1	F-OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	64,9	64,9			29,3	29,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10,4	10,4			33,3	33,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	55	55			47	47		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	300	152	--		250	146	--	
cadmium	mg/kg	0,58	0,454	<=AW	-0,01	0,31	0,17	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	19	9,83	<=AW	-0,03	9,6	5,7	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	30	19,9	<=AW	-0,13	27	15,4	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	0,08	0,0597	<=AW	0,00	0,06	0,0435	<=AW	0,00
lood	mg/kg	37	27,3	<=AW	-0,05	17	11,1	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	0,96	0,96	<=AW	0,00	2,9	2,9	WO	0,01
nikkel	mg/kg	54	29,1	<=AW	-0,09	41	25,2	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	120	72,9	<=AW	-0,12	62	36	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,00673	-		<0,02#	0,00467	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,01	0,00233	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,00673	-		<0,01	0,00233	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,0192	-		<0,01	0,00233	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,00673	-		<0,02#	0,00467	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,02#	0,00467	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,02#	0,00467	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,02#	0,00467	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,01	0,00233	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,02#	0,00467	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,101	0,0971	<=AW	-0,04	0,112	0,0373	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,673	-		<1,2#	0,28	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,673	-		<1,4#	0,327	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,673	-		<1,1#	0,257	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,673	-		<1,3#	0,303	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,673	-		<1,2#	0,28	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,673	-		<1	0,233	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,673	-		<1,2#	0,28	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,71	<=AW	-	5,88	1,96	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,37	--	-	<5	1,17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,37	--	-	<5	1,17	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3,37	--	-	21	7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3,37	--	-	<5	1,17	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	13,5	<=AW	-0,04	20	6,67	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12302739-011	F-OG1 F-OG1 F01 (40-90) F01 (90-140) F04 (50-100) F11 (30-70) F13 (50-100) F17 (40-90) F17 (90-140) F20 (40-90)
12302739-012	F-OG2 F-OG2 F04 (100-150) F13 (100-150) F20 (90-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-05-2016 - 11:34)

Projectnaam BO Gorinchem-Oost II
Projectcode 160194200
Monsteromschrijving F-OG3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,1	89,1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1,7	1,7		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,0	7,03	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	5,2	15,2	<=AW	-0,31
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,076	0,076	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode 12302739-013
Monsteromschrijving F-OG3 F-OG3 F11 (70-100) F11 (100-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2016 - 20:35)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	C09-3	C-BG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,7	81,7			89,7	89,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	1			0,9	0,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	1,4			5,1	5,1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	96,9	--		<20	39,1	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,23	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,1	10,9	<=AW	-0,02	3,0	7,88	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	6,54	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0479	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	10,4	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	8,3	24,2	<=AW	-0,17	8,1	18,8	<=AW	-0,25
zink	mg/kg	39	92,5	<=AW	-0,08	23	47,1	<=AW	-0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,19	0,19	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,09	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,757	0,757	<=AW	-0,02	0,105	0,105	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12303342-001	C09-3 C09-3 C09 (80-90)
12303342-002	C-BG1 C-BG1 C01 (0-50) C03 (20-50) C05 (20-50) C14 (0-50) C19 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2016 - 20:35)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	C-BG2	C-BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,3	88,3			78,3	78,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	2,8			4,8	4,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	74	109	--		210	210	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,404	<=AW	-0,02	0,42	0,488	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	5,7	8,27	<=AW	-0,04	13	13	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	20	28	<=AW	-0,08	25	27,4	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,13	0,154	WO	0,00	0,12	0,124	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	41,4	<=AW	-0,02	38	40,5	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,96	0,96	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	16	22,4	<=AW	-0,19	36	36	WO	0,02
zink	mg/kg	74	104	<=AW	-0,06	99	105	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,19	0,19	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM (0.7 factor)	mg/kg	0,937	0,937	<=AW	-0,01	0,427	0,427	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,5	-		<1	1,46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	17,5	<=AW	-	4,9	10,2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12,5	--	-	<5	7,29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12,5	--	-	<5	7,29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	28,6	--	-	<5	7,29	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	42,9	--	-	<5	7,29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	-0,03	<20	29,2	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12303342-003	C-BG2 C-BG2 C07 (0-50) C09 (0-50)
12303342-004	C-BG3 C-BG3 C02 (0-50) C03 (0-20) C04 (0-50) C05 (0-20) C06 (0-50) C10 (0-50) C16 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2016 - 20:35)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	C-BG4	C-OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,8	83,8			71,6	71,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5			7,7	7,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			44	44		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	190	155	--		250	155	--	
cadmium	mg/kg	0,52	0,585	<=AW	0,00	<0,2	0,126	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	14	11,5	<=AW	-0,02	12	7,54	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	30	29,8	<=AW	-0,07	27	21,1	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,09	0,0864	<=AW	0,00	0,06	0,05	<=AW	0,00
lood	mg/kg	40	39,8	<=AW	-0,02	31	25,9	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	1,0	1	<=AW	0,00	0,97	0,97	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	39	32,5	<=AW	-0,04	44	28,5	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	110	102	<=AW	-0,07	97	70,2	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,04	0,04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,04	0,04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,414	0,414	<=AW	-0,03	0,344	0,344	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	0,909	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14	<=AW	-	4,9	6,36	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	4,55	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	<5	4,55	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	17,1	--	-	<5	4,55	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	<5	4,55	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0,03	<20	18,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12303342-005	C-BG4 C-BG4 C08 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50) C18 (0-50)
12303342-006	C-OG1 C-OG1 C01 (80-130) C06 (50-90) C12 (50-100) C12 (100-150) C17 (70-100) C19 (30-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2016 - 20:35)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	C-OG2	E04-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	33,2	33,2			43,6	43,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	33,9	33,9			48,3	48,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	55	55			39	39		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	150	76,2	--		200	138	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,0734	<=AW	-0,04	0,37	0,172	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	8,4	4,34	<=AW	-0,06	7,2	5,02	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	21	11,1	<=AW	-0,19	32	17,1	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0238	<=AW	0,00	<0,05	0,0255	<=AW	0,00
lood	mg/kg	14	8,57	<=AW	-0,09	15	9,29	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	WO	0,00	2,0	2	WO	0,00
nikkel	mg/kg	32	17,2	<=AW	-0,27	39	27,9	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	62	32,6	<=AW	-0,19	89	52	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,00233	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,00233	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,00233	-	
fluorantreen	mg/kg	0,02	0,00667	-		<0,01	0,00233	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,00233	-	
chryseen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,00233	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,00233	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,00233	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,00233	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,00233	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,111	0,037	<=AW	-0,04	0,07	0,0233	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,233	-		<1	0,233	-	
PCB 52	ug/kg	<1,1#	0,257	-		<1	0,233	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,233	-		<1	0,233	-	
PCB 118	ug/kg	<1,1#	0,257	-		<1	0,233	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,233	-		<1	0,233	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,233	-		<1	0,233	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,233	-		<1	0,233	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,04	1,68	<=AW	-	4,9	1,63	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--	-	<5	1,17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1,17	--	-	<5	1,17	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	35	11,7	--	-	21	7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	2	--	-	<5	1,17	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	13,3	<=AW	-0,04	20	6,67	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12303342-007	C-OG2 C-OG2 C06 (90-140) C06 (140-190) C17 (100-150) C19 (80-130)
12303342-008	E04-3 E04-3 E04 (100-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2016 - 20:35)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	E-BG1	E-BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,4	72,4			78,4	78,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,3	8,3			8,5	8,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	47	47			22	22		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	93,6	--		140	155	--	
cadmium	mg/kg	0,42	0,365	<=AW	-0,02	0,34	0,364	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	11	6,53	<=AW	-0,05	8,4	9,26	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	21	15,7	<=AW	-0,16	17	18,4	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,07	0,0565	<=AW	0,00	0,06	0,0626	<=AW	0,00
lood	mg/kg	26	21	<=AW	-0,06	21	22,2	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,93	0,93	<=AW	0,00	0,78	0,78	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	32	19,6	<=AW	-0,24	27	29,5	<=AW	-0,08
zink	mg/kg	95	65,4	<=AW	-0,13	77	83,7	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,08	0,08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,04	0,04	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,364	0,364	<=AW	-0,03	0,344	0,344	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,843	-		<1	0,824	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,843	-		<1	0,824	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,843	-		<1	0,824	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,843	-		<1	0,824	-	
PCB 138	ug/kg	1,3	1,57	-		<1	0,824	-	
PCB 153	ug/kg	1,0	1,2	-		<1	0,824	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,843	-		<1	0,824	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,8	6,99	<=AW	-	4,9	5,76	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4,22	--	-	<5	4,12	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4,22	--	-	<5	4,12	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	13,3	--	-	8	9,41	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	10,8	--	-	8	9,41	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	24,1	<=AW	-0,03	<20	16,5	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12303342-009	E-BG1 E-BG1 E01 (0-50) E03 (0-50) E04 (0-50) E05 (0-50) E07 (0-50) E11 (0-50)
12303342-010	E-BG2 E-BG2 E02 (0-50) E06 (0-50) E08 (0-50) E09 (0-50) E10 (0-50) E13 (0-50) E15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2016 - 20:35)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	E-BG3	E-OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,2	91,2			68,7	68,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			7,6	7,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			52	52		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	116	--		270	144	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,211	<=AW	-0,03	0,51	0,433	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	4,7	8,81	<=AW	-0,04	15	8,15	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	8,0	12,8	<=AW	-0,18	30	21,3	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	<0,05	0,0444	<=AW	0,00	0,06	0,0465	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	15	<=AW	-0,07	38	29,5	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	1,2	1,2	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	15	26,2	<=AW	-0,13	45	25,4	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	39	65,3	<=AW	-0,13	120	77,3	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,131	0,131	<=AW	-0,04	0,151	0,151	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-		<1	0,921	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-	4,9	6,45	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	4,61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	4,61	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	29,2	--	-	7	11,8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	37,5	--	-	9	9,21	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0,03	<20	18,4	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12303342-011	E-BG3 E-BG3 E12 (0-50) E14 (0-50)
12303342-012	E-OG1 E-OG1 E01 (80-120) E01 (120-150) E04 (50-100) E10 (50-100) E10 (100-150) E14 (90-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 25-05-2016 - 12:40)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	B13-3	B-BG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,1	90,1			73,1	73,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			7,6	7,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,8	1,8			46	46		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		200	119	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,32	0,285	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,3	11,6	<=AW	-0,02	12	7,26	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	23	17,6	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	0,06	0,0491	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	28	23	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,97	0,97	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	9,3	27,1	<=AW	-0,12	38	23,8	<=AW	-0,17
zink	mg/kg	25	59,3	<=AW	-0,14	100	70,2	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,04	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,14	0,14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,07	0,07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,08	0,08	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,07	0,07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,06	0,06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	0,089	<=AW	-0,04	0,607	0,607	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1,7	8,5	-		<1	0,921	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,921	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,921	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,921	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,921	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,921	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,921	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,9	29,5	WO	0,01	4,9	6,45	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	4,61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	40	--	-	<5	4,61	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	70	--	-	11	14,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	6	7,89	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	-0,01	<20	18,4	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12304457-001	B13-3 B13-3 B13 (100-140)
12304457-002	B-BG1 B-BG1 B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-40) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 25-05-2016 - 12:40)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	B-BG2	B-OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,1	91,1			63,5	63,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			7,2	7,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,8	2,8			60	60		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49,3	--		380	178	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,238	<=AW	-0,03	0,25	0,202	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,9	6,14	<=AW	-0,05	14	6,7	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	7,05	<=AW	-0,22	42	27,3	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	<0,05	0,0496	<=AW	0,00	0,13	0,0943	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,9	<=AW	-0,08	35	25,4	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	1,5	1,5	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	5,8	15,9	<=AW	-0,29	57	28,5	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	<20	31,9	<=AW	-0,19	120	69,8	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,101	0,101	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,972	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	6,81	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	5	6,94	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	4,86	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	19,4	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12304457-003	B-BG2 B-BG2 B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)
12304457-004	B-OG1 B-OG1 B01 (30-70) B01 (70-90) B04 (40-90) B08 (50-100) B08 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 25-05-2016 - 12:40)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	B-OG2	D-BG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	28,1	28,1			91,1	91,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	39,8	39,8			<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	50	50			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	220	122	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,114	<=AW	-0,04	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	9,5	5,34	<=AW	-0,06	2,2	7,73	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	28	14,6	<=AW	-0,17	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0242	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	10,9	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	2,3	2,3	WO	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	40	23,3	<=AW	-0,18	6,9	20,1	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	61	32,9	<=AW	-0,18	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,007	-	
fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,00233	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,02#	0,00467	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,112	0,0373	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1,2#	0,28	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1,4#	0,327	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1,1#	0,257	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,303	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1,2#	0,28	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,233	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1,2#	0,28	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,88	1,96	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	11	3,67	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	42	14	--	-	10	50	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	87	29	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	41	13,7	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	60	<=AW	-0,03	30	150	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12304457-005	B-OG2 B-OG2 B04 (90-130) B08 (120-160) B01 (90-120)
12304457-006	D-BG1 D-BG1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-40) D06 (0-50) D07 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 25-05-2016 - 12:40)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	D-BG2	D-BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	66,6	66,6			89,0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,9	8,9			<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	45	45			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	240	146	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	0,49	0,426	<=AW	-0,01	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	15	9,25	<=AW	-0,03	2,4	8,44	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	32	24,3	<=AW	-0,10	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,09	0,0738	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	47	38,5	<=AW	-0,02	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	0,90	0,9	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	49	31,2	<=AW	-0,06	7,3	21,3	<=AW	-0,21
zink	mg/kg	130	91,8	<=AW	-0,08	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,527	0,527	<=AW	-0,03	0,106	0,106	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,787	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,51	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,93	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,93	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3,93	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3,93	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	15,7	<=AW	-0,04	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12304457-007	D-BG2 D-BG2 D08 (0-50) D12 (0-50) D21 (0-50)
12304457-008	D-BG3 D-BG3 D11 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50) D15 (0-50) D16 (0-50) D17 (0-50) D18 (0-50) D19 (0-50) D20 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 25-05-2016 - 12:40)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	D-OG1	D-OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,5	86,5			68,6	68,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			5,7	5,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,7	1,7			47	47		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		230	135	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,45	0,416	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	2,5	8,79	<=AW	-0,04	14	8,31	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	29	22,4	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	0,09	0,0736	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	34	28,1	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,88	0,88	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	7,0	20,4	<=AW	-0,22	45	27,6	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	22	52,2	<=AW	-0,15	110	77,2	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,098	0,098	<=AW	-0,04	0,089	0,089	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1,4	7	-		<1	1,23	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,23	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,23	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,23	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,23	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,23	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,23	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,6	28	WO	0,01	4,9	8,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	6,14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	6,14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	6,14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	6,14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	24,6	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12304457-009	D-OG1 D-OG1 D03 (50-100) D05 (50-100) D11 (50-70) D13 (100-140) D17 (50-100)
12304457-010	D-OG2 D-OG2 D03 (100-150) D05 (100-130) D11 (70-120) D17 (150-170) D21 (80-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-05-2016 - 08:47)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	G-BG1	G-BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,3	88,3			88,3	88,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten -		Div,materialen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	0,9			<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			1,9	1,9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,6	9,14	<=AW	-0,03	2,5	8,79	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,8	19,8	<=AW	-0,23	6,8	19,8	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	21	49,8	<=AW	-0,16	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12301888-001	G-BG1 G-BG1 G01 (0-40) G02 (0-50) G03 (0-20) G03 (20-50) G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50)
12301888-002	G-BG2 G-BG2 G07 (0-50) G08 (0-20) G08 (20-50) G09 (0-40) G10 (0-30) G11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-05-2016 - 08:47)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	G-OG1	H09-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,4	84,4			69,7	69,7		
gewicht artefacten	g	2,0				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			5,0	5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,1	2,1			36	36		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	53,6	--		190	140	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,36	0,373	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,1	7,3	<=AW	-0,04	12	8,94	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	7,22	<=AW	-0,22	19	17,3	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0502	<=AW	0,00	<0,05	0,0319	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	22	20,5	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,88	0,88	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	5,4	15,6	<=AW	-0,30	36	27,4	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	<20	33,1	<=AW	-0,18	88	74,4	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,102	0,102	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	9,8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	7	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	14	28	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	6	12	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	30	60	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12301888-003	G-OG1 G-OG1 G01 (40-90) G06 (50-100) G10 (30-80) G11 (50-100)
12301888-004	H09-1 H09-1 H09 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-05-2016 - 08:47)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	H22-3	H-BG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	64,6	64,6			87,9	87,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10,4	10,4			0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	36	36			2,8	2,8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	240	177	--		<20	49,3	--	
cadmium	mg/kg	0,67	0,604	WO	0,00	<0,2	0,238	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	14	10,4	<=AW	-0,03	2,7	8,73	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	32	26,9	<=AW	-0,09	<5	7,05	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,07	0,0622	<=AW	0,00	<0,05	0,0496	<=AW	0,00
lood	mg/kg	43	37,9	<=AW	-0,03	<10	10,9	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	44	33,5	<=AW	-0,02	7,7	21,1	<=AW	-0,21
zink	mg/kg	140	113	<=AW	-0,05	21	47,9	<=AW	-0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,00673	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,09	0,0865	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,00962	-		<0,01	0,007	-	
fluorantreen	mg/kg	0,25	0,24	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,0769	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,08	0,0769	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,06	0,0577	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	0,0865	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,0577	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,0673	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,797	0,766	<=AW	-0,02	0,079	0,079	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,673	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,71	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,37	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,37	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	9,62	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	9,62	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	19,2	<=AW	-0,04	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12301888-005	H22-3 H22-3 H22 (90-120)
12301888-006	H-BG1 H-BG1 H01 (0-50) H02 (0-50) H03 (0-50) H04 (0-50) H05 (0-50) H06 (0-50) H07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-05-2016 - 08:47)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	H-BG2	H-BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,5	84,5			85,1	85,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			0,7	0,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,2	7,73	<=AW	-0,04	2,4	8,44	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,1	17,8	<=AW	-0,26	7,1	20,7	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,151	0,151	<=AW	-0,04	0,073	0,073	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12301888-007	H-BG2 H-BG2 H08 (0-50) H10 (0-50) H11 (0-50) H12 (0-50) H13 (0-50) H14 (0-50) H15 (0-50)
12301888-008	H-BG3 H-BG3 H16 (0-50) H17 (0-50) H18 (0-50) H19 (0-50) H20 (0-50) H21 (0-50) H22 (0-50) H23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-05-2016 - 08:47)

Projectnaam	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectcode	160194200	160194200
Monsteromschrijving	H-OG1	H-OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,6	82,6			83,7	83,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6			<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	1,6			2,1	2,1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	53,6	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,0	10,5	<=AW	-0,03	2,5	8,69	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,22	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0502	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,8	22,8	<=AW	-0,19	6,9	20	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	21	49,8	<=AW	-0,16	<20	33,1	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12301888-009	H-OG1 H-OG1 H01 (100-150) H05 (100-150) H08 (50-100) H09 (30-80)
12301888-010	H-OG2 H-OG2 H11 (50-90) H14 (50-80) H16 (60-110) H19 (50-90)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	A01-1-1	A14-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	100	100	>S	0,09	130	130	>S	0,14
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	6,2	6,2	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,9	4,9	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S	0,00	0,05	0,05	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	
12308713-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000714	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-001	A01-1-1 A01-1-1 A01 (200-300)
12308713-002	A14-1-1 A14-1-1 A14 (160-260)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	A28-1-1	B13-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	100	100	>S	0,09	190	190	>S	0,24
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	18	18	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	17	17	>S	0,03
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S	0,00	0,05	0,05	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	
12308713-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000714	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-003	A28-1-1 A28-1-1 A28 (170-270)
12308713-004	B13-1-1 B13-1-1 B13 (180-280)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	C06-1-1	C17-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	160	160	>S	0,19	95	95	>S	0,08
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	10	10	<=S	-	4,7	4,7	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	9,8	9,8	<=S	-	7,7	7,7	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S	0,00	0,05	0,05	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	
12308713-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000714	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-005	C06-1-1 C06-1-1 C06 (200-300)
12308713-006	C17-1-1 C17-1-1 C17 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	D05-1-1	D17-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	130	130	>S	0,14	210	210	>S	0,28
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	11	11	<=S	-	17	17	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	11	11	<=S	-	15	15	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12308713-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-007	D05-1-1 D05-1-1 D05 (170-270)
12308713-008	D17-1-1 D17-1-1 D17 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	E01-1-1	F01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	130	130	>S	0,14	110	110	>S	0,10
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	13	13	<=S	-	12	12	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	20	20	>S	0,08	10	10	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12308713-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-009	E01-1-1 E01-1-1 E01 (200-300)
12308713-010	F01-1-1 F01-1-1 F01 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	F13-1-1	G06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	110	110	>S	0,10	130	130	>S	0,14
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	9,2	9,2	<=S	-	6,6	6,6	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	8,6	8,6	<=S	-	3,6	3,6	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12308713-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-011	F13-1-1 F13-1-1 F13 (190-290)
12308713-012	G06-1-1 G06-1-1 G06 (120-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-06-2016 - 15:21)

Projectcode	BO Gorinchem-Oost II	BO Gorinchem-Oost II
Projectnaam	160194200	160194200
Monsteromschrijving	H05-1-1	H11-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	120	120	>S	0,12	170	170	>S	0,21
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	6,5	6,5	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	3,0	3	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	6,4	6,4	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	21	21	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12308713-013			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12308713-014			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12308713-013	H05-1-1 H05-1-1 H05 (150-250)
12308713-014	H11-1-1 H11-1-1 H11 (140-240)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

6. Foto's van de onderzoekslocatie

Fotoweergave deellocatie A



Fotoweergave deellocatie B



Fotoweergave deellocatie C



Fotoweergave deellocatie D



Fotoweergave deellocatie D



Fotoweergave Deellocatie E



Fotoweergave deellocatie F



Fotoweergave deellocatie G



Fotoweergave deellocatie H



Fotoweergave deellocatie H

