

Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Postbus 11

8180 AA Heerde

Tel. 0578-691218

Fax 0578-691964

E-mail: info@boluwa.nl

Internet: www.boluwa.nl

Rapport

Actualiserend bodemonderzoek
Dubbelstraat 11 te Balk



Projectnummer: 18208

Datum: 9 oktober 2018

Rapport

Actualiserend bodemonderzoek
Dubbelstraat 11 te Balk

Opdrachtgever: EDOK-RO
Dhr. E. Dokter
Van Breugelplantsoen 81
3771 VN BARNEVELD

Projectnummer: 18208

Datum: 9 oktober 2018

Status: Definitief

Opgesteld door: F. H. de Vries	Paraaf: 	Goedgekeurd door: ing. G. van Dijk	Paraaf: 
--	---	--	---

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	8
4	Resultaten veldonderzoek	10
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	13
	5.1 Toetsingskader	13
	5.2 Analyseresultaten	13
6	Conclusies	16
	6.1 Aanbevelingen	19
7	Zorgvuldigheid onderzoek	20

Bijlagen:

1	Topografische en kadastraal overzicht
2	Situatietekening
3	Monsternemingsformulieren (grond/grondwater)
4	Boorbeschrijvingen
5	Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratorium onderzoek
6	Analyseresultaten met toetsingstabel
7	Bodeminformatie

Door dhr. E. Dokter van EDOK-RO uit Barneveld is op 27 juli 2018 opdracht verleend tot het instellen van een actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Dubbelstraat 11 te Balk.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het actualiserend bodemonderzoek dient voor bestemmingsplanwijziging en de plannen voor de nieuwbouw op de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Gemeente De Fryske Marren, contactpersoon mw. G. Bok

Uit deze gegevens kan worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten in het verleden op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Dubbelstraat 11 te Balk.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Balk, sectie A, nr. 2128.

x-coördinaat = 168.294 en y-coördinaat = 545.747.

de totale oppervlakte bedraagt 1612 m², waarvan 859 m² bebouwd.

Het onderzoek wordt uitgevoerd i.v.m. de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouwplannen op de locatie.

Historisch gebruik.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Balk, op de hoek van de Dubbelstraat en de Jachthavenstraat.

Op de locatie bevindt zich een voormalig garagebedrijf met showroom en werkplaats. In het verleden heeft zich eveneens een tankstation op de locatie bevonden.

Op historisch kaartmateriaal is op/nabij het terrein vanaf omstreeks 1850 al sprake van enige bebouwing. Volgen basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bebouwing op de locatie (deels) uit 1900.

Vanaf omstreeks 1940 is op de locatie een garagebedrijf met tankstation gevestigd. In 1946 is er een ondergrondse tank met afleverzuil bij geplaatst. Deze tanks waren gelegen tussen de bebouwing en de dubbelstraat. De meest noordelijke tank is in 1990 buiten gebruik gesteld. In 1956 is er een ondergrondse dieselolietank (6.000 l.) en een ondergrondse benzinetank (12.000 l.) bijgeplaatst tussen de bebouwing en de Jachthavendijk. Ook is hier nog een tank t.b.v. afgewerkte olie (6.000 l.) geplaatst. Onbekend is wanneer dit is gebeurd.

Ter plaatse van de showroom (hoek Dubbelstraat en Jachthavendijk) bevond zich vroeger een woonhuis. Omstreeks 1960 is deze woning gesloopt en is de huidige showroom gebouwd.

In 1992 is gestopt met de verkoop van motorbrandstoffen. De ondergrondse tanks zijn eind jaren '90 alle verwijderd.

Medio 2018 zijn alle bedrijfsactiviteiten op de locatie beëindigd.

De olieopslag (nieuw en afgewerkt) heeft in later jaren in pandig in tanks (voorzien van lekbakken) op zolder plaatsgevonden.

De (voormalige) wasplaats bevindt zich in pandig, grenzend aan de werkplaats. Aan de

buitenzijde van het pand bevindt zich voor de wasplaats (zijde Jachthavendijk) een olie-waterafscheider/slibvanger.

Aan de noord/westzijde van het pand heeft (deels onder een overkapping) opslag plaatsgevonden van oud ijzer, accu's en enkele milieurelevante stoffen. Deze opslag is voorzien van een betonvloer.

Op het digitale bodemloket is de locatie bekend onder de rapportnummers FR065300013 (Dubbelstraat 9/11 Subat) en FR065300461 (Dubbelstraat 11 Werkplaats).

Uit deze rapportages blijken de volgende mogelijk verdachte activiteiten:

- Autoreparatiebedrijf;
- Benzine-service-station;
- Vrachtwagenreparatiebedrijf.

Van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken en een sanering bekend:

- Oriënterend bodemonderzoek, De Ruiter, kenmerk A901005, 12-05-1989;
- Nader onderzoek, De Ruiter, kenmerk A901005, 01-10-1990;
- Saneringsonderzoek, De Ruiter, kenmerk A901006, 01-10-1990;
- Milieukundig bodemonderzoek voormalig tankstation aan de Dubbelstraat 11 te Balk, Ingenieursbureau Van Limborgh Noord BV, projectnummer 1-19-198-, juni 1998;
- Saneringsplan t.b.v. bodemsanering van het voormalig tankstation aan de Dubbelstraat 11 te Balk, Ingenieursbureau Van Limborgh Noord BV, kenmerk 1-19-198-8, 01-06-1998;
- Saneringsevaluatie, Oranjewoud, kenmerk 16546-24313, 04-10-2000;
- Monitoringsrapportage, Oranjewoud, kenmerk 14604-152875, 26-10-2005.

Uit het oriënterend en nader onderzoek van De Ruiter in 1989 en 1990 en het bodemonderzoek van Ingenieursbureau Van Limborgh Noord uit 1998 blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater ter plaatse van het pompeiland aan de Dubbelstraat en ter plaatse van de ondergrondse tanks aan de Jachthavenstraat sterk verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig zijn.

In 1999 vindt sanering plaats ter plaatse van de ondergrondse olietanks, olie/waterscheider/slibvanger aan de Jachthavenstraat en ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks aan de Dubbelstraat.

Ter plaatse van de ondergrondse tanks aan de Dubbelstraat loopt de verontreiniging door onder het bedrijfspand/showroom. Deze kan niet worden gesaneerd en er is sprake van een restverontreiniging zowel in de grond als in het grondwater. De restverontreiniging in de grond onder het pand wordt afgeschermd met folie. Deze wordt ingeschat op ca. 100 m².

In het kader van de nazorgactiviteiten is in oktober 2005 een monitoring van het grondwater

uitgevoerd. Uit deze monitoring is naar voren gekomen dat geen verontreinigingen in het grondwater (meer) zijn aangetoond.

De volgende besluiten met betrekking tot bovenstaande onderzoeken / saneringen zijn genomen:

- Instemmen Saneringsplan, kenmerk MO/98-116814/B7, 03-02-1999;
- Beschikking ernst, urgentie niet bepaald MO/98-116814/B7, 03-02-1999;
- Instemmen uitgevoerde sanering , kenmerk 580527, 14-12-2004;
- Beschikking nazorgplan, kenmerk 603416, 21-06-2005;
- Geen vervolg (geen administratieve nazorg) t.k.a. 17-07-228.

Voor nadere bodeminformatie wordt verwezen naar bovenstaande rapporten. Voor bodeminformatie zie ook bijlage 7.

Huidig gebruik.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Op de locatie vinden geen bedrijfsactiviteiten meer plaats. Het bedrijfspand is leegstaand.
Boven de garage bevinden zich nog een aantal wooneenheden.

De (voormalige) werkplaats is voorzien van een betonvloer met een coating.

Het buitenterrein is voorzien van klinkers en/of tegels.

Toekomstig gebruik

De locatie zal worden herontwikkeld waarbij de huidige bebouwing zal worden gesloopt en er nieuwbouw op de locatie zal plaatsvinden.

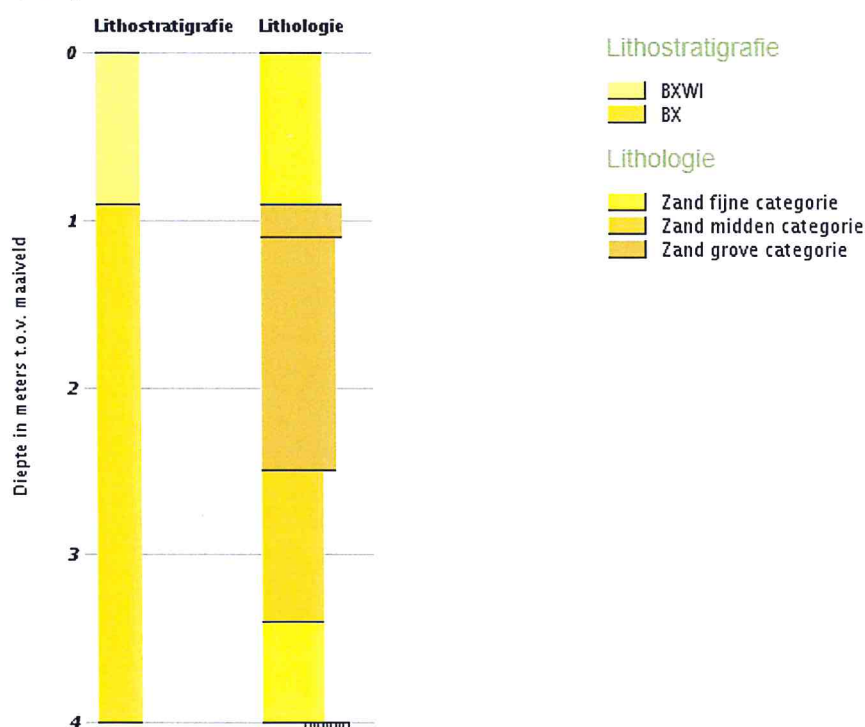
Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie nabij de locatie in Balk is volgens DINO loket als volgt:

Boormonsterprofiel

Identificatie: B15E1020
Coördinaten: 168330, 545670 (RD)
Maaiveld: 0.70 m t.o.v. NAP
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0.00 m - 4.00 m



Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 1,50 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in oostelijke/zuidoostelijke richting.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Hypothese

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er mogelijk verdachte punten op de locatie aanwezig zijn:

- Werkplaats;
- Wasplaats;
- Olie-waterafscheider/slibvanger;
- Opslag oud ijzer/milieurelevante stoffen;
- Restverontreiniging minerale olie onder de showroom.

Het overige terrein kan als onverdacht worden aangemerkt.

De onderzoeksstrategie voor de locatie is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een gedeeltelijk niet lijnvormige onverdachte locatie (overige terrein) en een gedeeltelijk verdachte deellocatie met bekende verontreinigingsbron (VEP).

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 05-09-2018, 12-09-2018 uitgevoerd door F.H. de Vries en A. de Graaf en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 35 handboringen variabel van 0 – 3.10 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen (Pb11, Pb24 en Pb33);
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,05 - 0,50	B01 (0,07 - 0,50) B02 (0,07 - 0,50) B03 (0,07 - 0,50) B04 (0,05 - 0,50) B05 (0,08 - 0,50) B06 (0,08 - 0,50) B07 (0,08 - 0,40) B08 (0,08 - 0,50) B09 (0,05 - 0,50) B10 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,50 - 2,00	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B05 (0,50 - 1,00) B05 (1,00 - 1,50) B05 (1,50 - 2,00) B10 (0,50 - 1,00) B10 (1,00 - 1,50) B10 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,05 - 0,50	B11 (0,08 - 0,50) B12 (0,07 - 0,50) B13 (0,07 - 0,40) B14 (0,05 - 0,40) B15 (0,07 - 0,50) B16 (0,07 - 0,50) B17 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,10 - 0,60	B32 (0,20 - 0,60) B33 (0,10 - 0,60)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM5	1,25 - 1,75	B11 (1,25 - 1,75) B18 (1,25 - 1,75) B19 (1,25 - 1,75)	Standaardpakket incl. lu/os

Ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie aan de zuidwestzijde onder het pand zijn boringen geplaatst om de omvang van deze verontreiniging te actualiseren. Boring B24 is in de kern gezet en de overige boringen zijn ter afperking geplaatst:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
B21	1,00 - 1,50	B21 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B22	1,00 - 1,50	B22 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B23	1,00 - 1,50	B23 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B24	1,00 - 1,50	B24 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B25	1,00 - 1,50	B25 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B27	1,00 - 1,50	B27 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B29	1,00 - 1,50	B29 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B30	1,00 - 1,50	B30 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B31	1,00 - 1,40	B31 (1,00 - 1,40)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
B35	1,00 - 1,50	B35 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Uit boringen B11, B24 en B33 zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Gwm1-Pb11	2,00 - 3,00	Standaard pakket
Gwm1-Pb24	2,10 - 3,10	olie/arom.
Gwm1-Pb33	2,00 - 3,00	Standaard pakket

zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

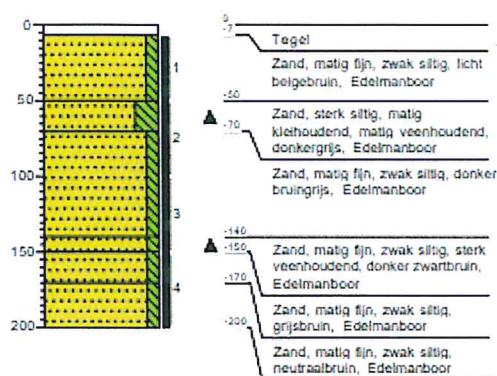
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 4.

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 4]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw onder de verharding bestaat globaal uit:



De boringen tot 2,0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0,5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke verontreinigingen/bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)		Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	2,00	0,00 - 0,07			Tegel
		0,50 - 0,70		Zand	matig kleihoudend, matig veenhoudend
		1,40 - 1,50		Zand	sterk veenhoudend
B02	0,50	0,00 - 0,07			Tegel
B03	0,50	0,00 - 0,07			Tegel
		0,07 - 0,15		Zand	zwak roesthoudend
B04	0,50	0,00 - 0,05			Tegel
B05	2,00	0,00 - 0,08			Tegel
B06	0,50	0,00 - 0,08			Klinker
B07	0,40	0,00 - 0,08			Klinker
		0,08 - 0,40		Zand	Gestaakt, beton
B08	0,50	0,00 - 0,08			Klinker
B09	0,50	0,00 - 0,05			Tegel
B10	2,00	0,00 - 0,05			Tegel

		0,50 - 1,00		Zand	zwak baksteenhoudend
B11	3,00	0,00 - 0,08			Tegel
		0,08 - 1,00		Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,20		Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,80		Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,20		Zand	geen olie-water reactie
		2,20 - 3,00		Zand	geen olie-water reactie
B12	0,50	0,00 - 0,07			Tegel
B13	0,50	0,00 - 0,07			Tegel
		0,40 - 0,50		Zand	matig veenhoudend
B14	0,50	0,00 - 0,05			Tegel
B15	1,50	0,00 - 0,07			Tegel
		1,00 - 1,20		Zand	zwak veenhoudend
		1,20 - 1,50		Zand	Boring gestaakt, beton
B16	0,50	0,00 - 0,07			Tegel
B17	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,05 - 0,90		Zand	sporen baksteen
		0,90 - 1,30		Klei	matig roesthoudend
B18	2,00	0,00 - 0,08			Tegel
		0,08 - 2,00		Zand	geen olie-water reactie
B19	2,00	0,00 - 0,08			Tegel
		0,08 - 2,00		Zand	geen olie-water reactie
B20	1,70	0,00 - 0,05			Tegel
		0,50 - 1,00		Zand	sporen baksteen
		1,00 - 1,70		Zand	matig oliehoudend, matige olie-water reactie, Boring gestaakt, beton o.i.d.
B21	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,05 - 0,50		Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00		Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50		Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00		Zand	geen olie-water reactie
B22	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,30 - 1,00		Zand	sporen baksteen
B23	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,05 - 0,20		Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,90		Zand	geen olie-water reactie
		0,90 - 2,00		Zand	geen olie-water reactie
B24	3,10	0,00 - 0,08			Klinker
		0,90 - 1,30		Zand	matige olie-water reactie
		1,30 - 1,50		Zand	sterke olie-water reactie
		1,50 - 1,70		Zand	matige olie-water reactie
		1,70 - 1,90		Zand	geen olie-water reactie
		1,90 - 3,10		Zand	geen olie-water reactie
B25	2,00	0,00 - 0,08			Klinker
B26	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,60 - 1,10		Zand	sporen baksteen, zwakke olie-water reactie
		1,10 - 1,20		Veen	matige olie-water reactie
		1,20 - 1,70		Zand	matige olie-water reactie
B27	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,70 - 1,40		Zand	sporen baksteen
B28	2,00	0,00 - 0,08			Klinker
		0,80 - 1,00		Zand	sporen baksteen
		1,00 - 1,50		Zand	zwakke olie-water reactie
		1,50 - 1,60		Veen	zwakke olie-water reactie
B29	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,05 - 0,70		Zand	sporen baksteen

B30	2,00	0,00 - 0,08			Klinker
B31	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,17 - 0,25			volledig beton
		0,25 - 0,35		Zand	matig baksteenhoudend
B32	0,60	0,00 - 0,10			Beton
		0,20 - 0,60		Zand	sporen baksteen
B33	3,00	0,00 - 0,10			Beton
B34	2,00	0,00 - 0,10			Beton
		0,70 - 1,80		Zand	matige olie-water reactie
B35	2,00	0,00 - 0,05			Tegel
		0,05 - 0,40		Zand	sporen baksteen

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Er heeft echter geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Gwm1-Pb11	2,00 - 3,00	1,45	7,3	233	18,4
Gwm1-Pb24	2,10 - 3,10	1,53	7,3	1140	14,48
Gwm1-Pb33	2,00 - 3,00	1,50	6,8	1242	31,8

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab Analytics & Services BV te Rotterdam op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X	X
Minerale olie	X	X
PCB's (som 7)	X	X
PAK (10-VRM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.

Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 6.

Bovengrond / ondergrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** (MM1, MM3, MM4) en de **ondergrond** (MM2, MM5) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] tot matig [$>$ tussenwaarde] verhoogde parameters aangetoond:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM1	0,05 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,15) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	Klasse industrie
MM2	0,50 - 2,00	Kobalt (0,03) Koper (0,51)	-	Klasse industrie
MM3	0,05 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,10 - 0,60	PCB (som 7) (0,03) Zink (0,08) Cadmium (-) Lood (0,17)	-	Klasse industrie
MM5	1,25 - 1,75	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In de **separaat geanalyseerde boringen** B21 t/m B25, B27, B29, B30, B31 en B35 rond de restverontreiniging minerale olie onder de showroom is een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogde parameter aangetoond:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
B21	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B22	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B23	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B24	1,00 - 1,50	-	Minerale olie (totaal) (2,94)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
B25	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B27	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B29	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B30	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
B31	1,00 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
B35	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

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.

Grondwater

In het grondwatermonster GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij boringen B11, B24 en B33 zijn geen verhoogde parameters aangetoond:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Gwm1-Pb11	2,00 - 3,00	-	-
Gwm1-Pb24	2,10 - 3,10	-	-
Gwm1-Pb33	2,00 - 3,00	-	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

In opdracht van Dhr. E. Dokter van EDOK-RO uit Barneveld heeft Boluwa Eco Systems BV een actualiserend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van de grond en grondwater van een locatie aan de Dubbelstraat 11 te Balk.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk verdachte en een gedeeltelijk onverdachte locatie conform de NEN-5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 35 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3,10 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 3 grondmengmonsters bovengrond [0,00 – 0,50 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0,50 – 2,00 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [1,25 – 1,75 m];
- 10 separate grondmonsters [1,00 – 1,50 m];
- 3 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij boringen B11, B24, en B33.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Grond:

Overig terrein

In de **bovengrond** van MM1 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), kwik, lood en minerale olie aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) wordt mogelijk veroorzaakt door het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op de locatie in het verleden.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten kwik en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte minerale olie wordt mogelijk veroorzaakt door de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie.

In de **ondergrond** van MM2 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kobalt en een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte koper aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte kobalt en het matig verhoogde gehalte koper zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Werkplaats/gecombineerd wasplaats

In de **bovengrond** van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Opslag oud ijzer/milieurelevante stoffen

In de **bovengrond** van MM4 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), zink, cadmium en lood aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) wordt mogelijk veroorzaakt door het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op de locatie in het verleden.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten zink, cadmium en lood worden mogelijk veroorzaakt door de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie.

Olie-waterafscheider/slibvang

In de **ondergrond** van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Restverontreiniging minerale olie

In de **ondergrond** van B24 is een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

De omvang van de verontreiniging rondom B24 bedraagt ca. 65 m². De gemiddelde laagdikte bedraagt ca. 1,0 m (variërend van 0,60 – 1,70 m-mv) de totale omvang met minerale olie verontreinigde grond is ca. 50 m³, waarvan naar schatting ca. 35 m³ boven de interventiewaarde.

Grondwater:**Gecombineerd overig terrein, wasplaats, olie-waterafscheider/slibvang, werkplaats**

In het **grondwater** van GWM1-Pb11 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Opslag oud ijzer/milieurelevante stoffen

In het **grondwater** van GWM1-Pb33 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Verontreiniging minerale olie

In het **grondwater** van GWM1-Pb24 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld:

- De hypothese onverdacht voor het overig terrein wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater;
- De hypothese verdacht voor de werkplaats/wasplaats wordt verworpen voor zowel grond als grondwater;
- De hypothese verdacht voor de opslag oud ijzer/milieurelevante stoffen wordt aangenomen voor de grond en verworpen voor het grondwater.
- De hypothese verdacht voor de olie-waterafscheider/slibvang wordt verworpen voor zowel grond als grondwater.
- De hypothese verdacht voor de restverontreiniging met minerale olie wordt aangenomen voor de grond en verworpen voor het grondwater.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

6.1 Aanbeveling.

Overig terrein:

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, heeft op de betreffende locatie een nader onderzoek plaats te vinden, aangezien het gehalte koper in de ondergrond van MM2 zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Verdachte deellocaties (werkplaats, wasplaats, olie-waterafscheider/slibvang, opslag oud ijzer/milieurelevante stoffen):

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, heeft op de betreffende deellocaties geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Verontreiniging minerale olie:

Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond wordt overschreden, wordt geconcludeerd dat ingevolge de Wet Bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gezien de ontwikkelingsplannen op de locatie is het in dat kader noodzakelijk dat de aanwezige bodemverontreiniging met minerale olie wordt gesaneerd.

Voor de sanering van de aangetroffen verontreiniging zal een BUS-melding dienen te worden opgesteld. De BUS-melding dient samen met onderliggend bodemonderzoek ter goedkeuring te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

De provincie Friesland is in dit geval het bevoegd gezag.

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is niet zondermeer toegestaan.

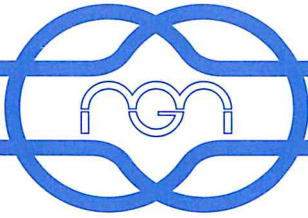
Eventueel vrijkomende grond mag niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodem Kwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de gemeente De Fryske Marren.

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

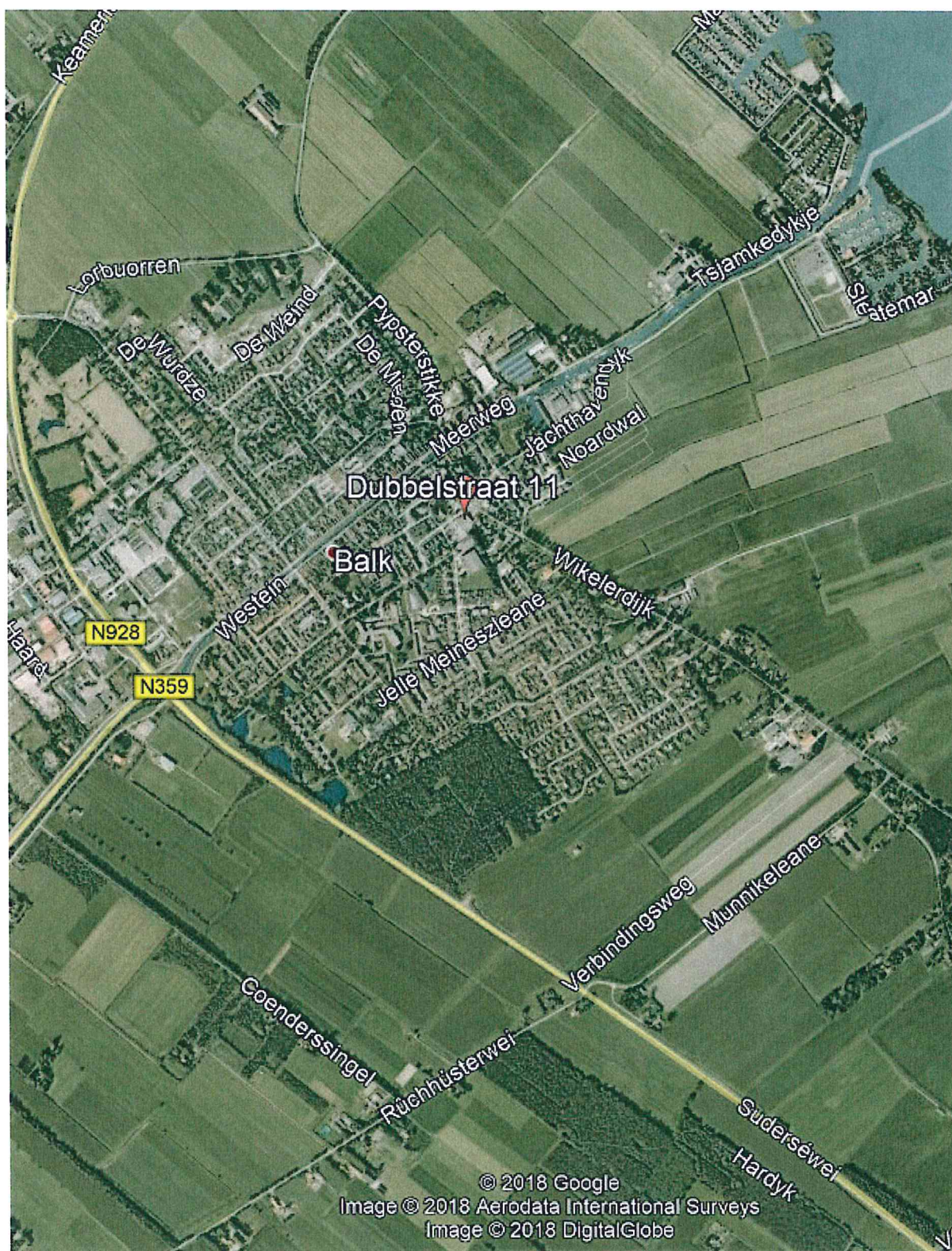
Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.



BIJLAGE 1: Topografisch en kadastraal overzicht



Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente De Fryske Marren	
Dubbelstraat 11 Balk	
Sectie A, nr 2128	Pr.nr.: 18208
 Soluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk



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, 27 augustus 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

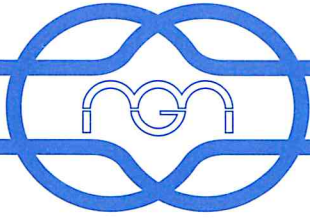
BALK

A

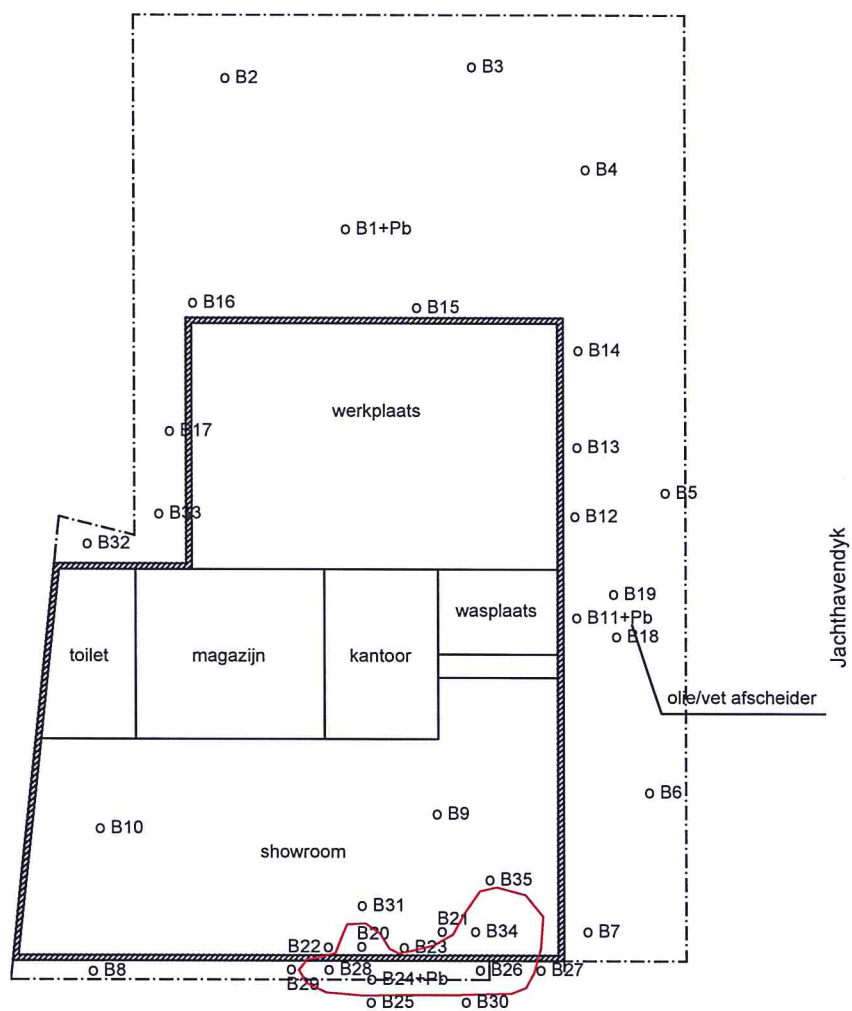
2128



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.



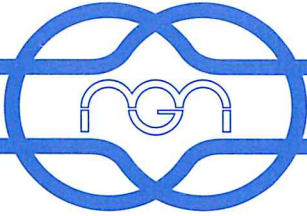
BIJLAGE 2: Situatietekening



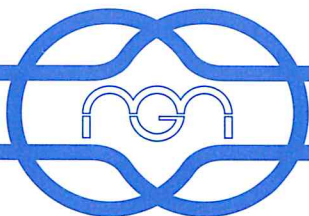
Dubbelstraat

- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
- = contourlijn achtergrondwaarde

Bijlage 2: Situatie	
Gemeente Fryske Marren	
Dubbelstraat 11 te Balk	
Sectie: A. nr.: 2128	Pr.nr.: 17208
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 400
	Afdrukformaat A4
	Get.: G. v. Dijk



BIJLAGE 3: monsternemingsformulieren



Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	18208
Contactpersoon locatie	Dhr. E. Dokter
Opdrachtgever	Naam EDOK-RO BV
	Contactpersoon Dhr. E. Dokter
	Adres, plaats Van Breugelpantsoen 81, 3771 VN BARNEVELD
	Telefoon 0342-422288
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries / A. de Graaf
Datum monsternaming	05-09-2018 / 12-09-2018

Locatiegegevens

Adres	Dubbelstraat 11 Balk
Oppervlakte	te onderzoeken ca. 1612 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Betreft actualisatie
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja, minerale olie, sporen baksteen
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	-
Aantal verrichte boringen	35
Grondwaterstand (m-mv)	Pb11: 1,45 Pb24: 1,53 Pb33: 1,50
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	Pb11: 3,00 Pb24: 3,10 Pb33: 3,00
Filterlengte peilbuizen	1 m
Traject filtergrind	Pb11 1,50 – 3,00 m-mv, Pb24 1,50 – 3,10 m-mv, Pb33 1,50 – 3,00 m-mv
Traject bentoniet	Pb11 1,00 – 1,50 m-mv, Pb24 1,00 – 1,50 m-mv, Pb33 1,50 – 3,00 m-mv
Werkwater gebruikt	ja, liter / nee
Ec grondwater	Pb11: 233, Pb24: 1140, Pb33: 1242
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monsternaming materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1 t/m MM5, B20 t/m B31, B34, B35
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV-NL / VEP
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Synlab
Levertijd	5 werkdagen

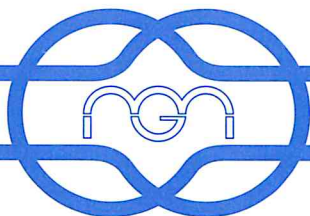
checklist

monsternemingsplan	X
monsternemingsformulier	X
locatie aangegeven op plattegrond	X
boorstaten volledig	X
monsters volledig	X
begeleidingsformulier lab ingevuld	X
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	X

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	F.H. de Vries / A. de Graaf		05-09-2018 / 12-09-2018
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		05-09-2018 / 12-09-2018



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	18208
Contactpersoon locatie	Dhr. E. Dokter
Opdrachtgever	Naam EDOK-RO BV
	Contactpersoon dhr. E. Dokter
	Adres, plaats Van Breugelplantsoen 81, 3771 VN BARNEVELD
	Telefoon 0342-422288
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries / A. de Graaf
Datum monstername	12-09-2018
Tijdstip monstername	14:30 - 16:00

Locatiegegevens

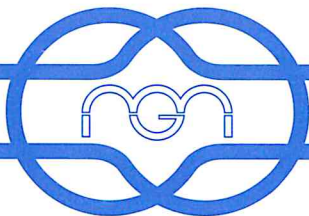
Adres	Dubbelstraat 11 Balk
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb11	Pb24	Pb33
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3,00 m-mv	3,10 m-mv	3,00 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0	0	0
Grondwater stand voor monstername	1,45 m-mv	1,53 m-mv	1,50 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	1,49 m-mv	1,57 m-mv	1,55 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 l	5 l	5 l
Voorpomptijd	11 min.	13 min.	13 min.
Doorstroming	+++ / +++ / + / + / -	+++ / +++ / +++ / -	+++ / +++ / + / + / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	7,3	7,3	6,8
EGV (µS)	233	1140	1242
Troebelheid (FTU)	18,4	14,48	31,8
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard	standaard
Monstertransport	gekoeld	gekoeld	gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb1	GWM1-Pb24	GWM1-Pb33
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	Standaard	Min. Olie/BTEXN	Standaard
Aangeleverd aan	Synlab	Synlab	Synlab
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen



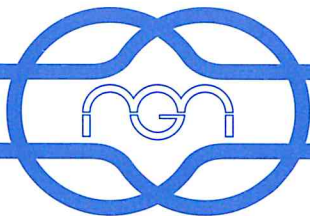
checklist

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens protocol 2002	x

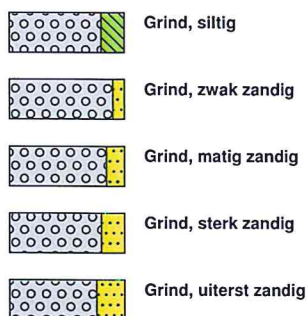
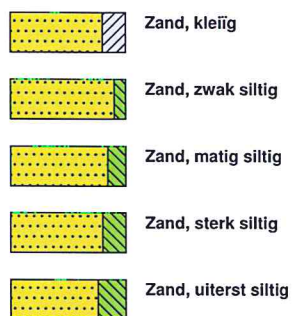
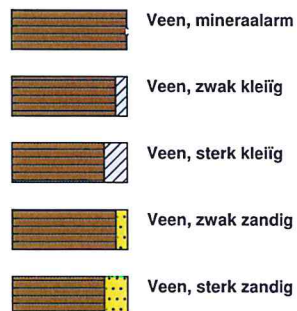
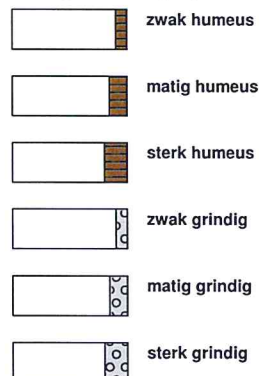
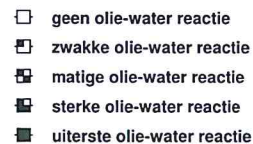
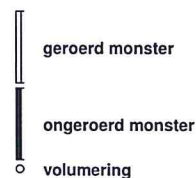
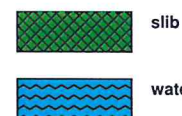
Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		12-09-2018
Overige veldwerkers	A. de Graaf		12-09-2018
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		12-09-2018

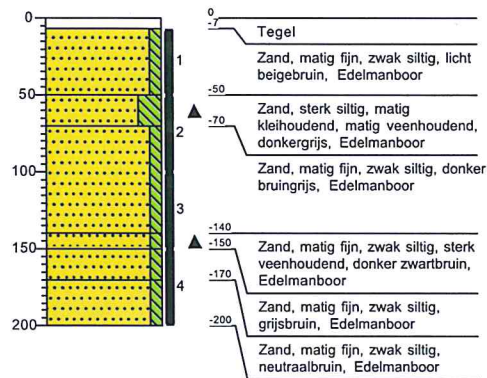


BIJLAGE 4: Boorbeschrijvingen

**Legenda (conform NEN 5104)****grind****zand****veen****peilbuis****klei****leem****overige toevoegingen****geur****olie****p.i.d.-waarde****monsters****overig**

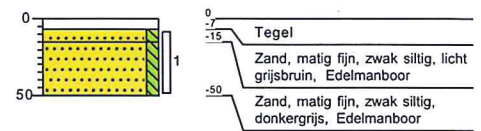
Boring: B01

Datum: 5-9-2018



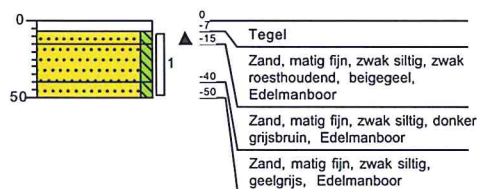
Boring: B02

Datum: 5-9-2018



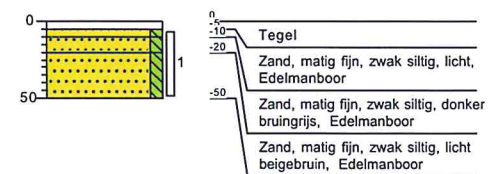
Boring: B03

Datum: 5-9-2018



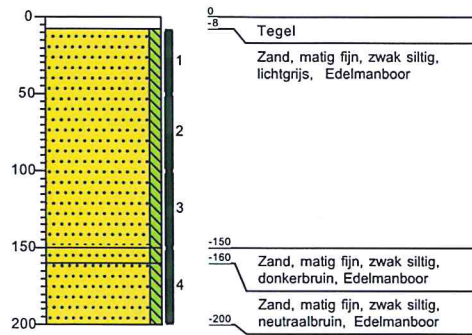
Boring: B04

Datum: 5-9-2018



Boring: B05

Datum: 5-9-2018



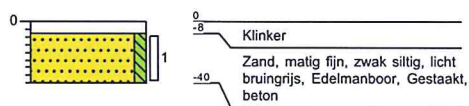
Boring: B06

Datum: 5-9-2018



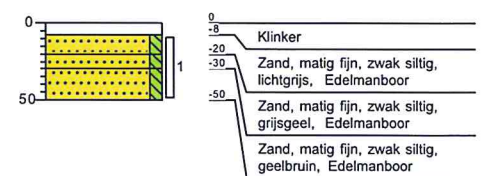
Boring: B07

Datum: 5-9-2018



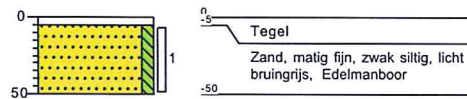
Boring: B08

Datum: 5-9-2018



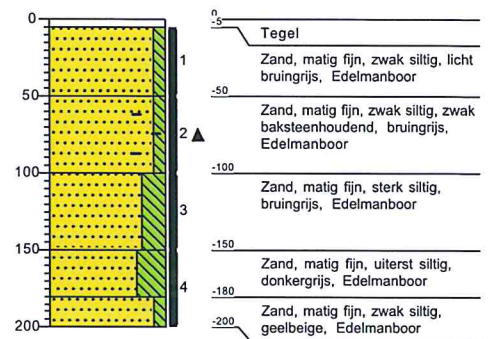
Boring: B09

Datum: 5-9-2018



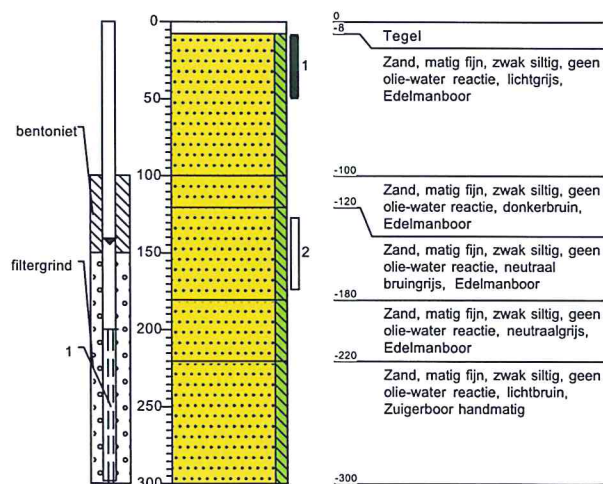
Boring: B10

Datum: 5-9-2018



Boring: B11

Datum: 5-9-2018



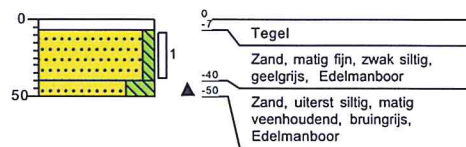
Boring: B12

Datum: 5-9-2018



Boring: B13

Datum: 5-9-2018



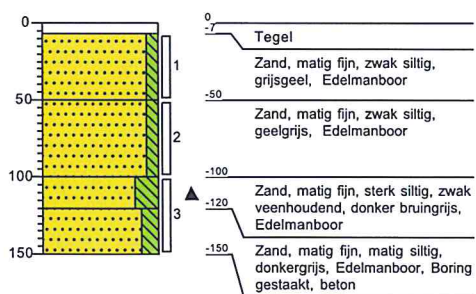
Boring: B14

Datum: 5-9-2018



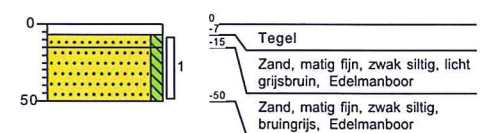
Boring: B15

Datum: 5-9-2018



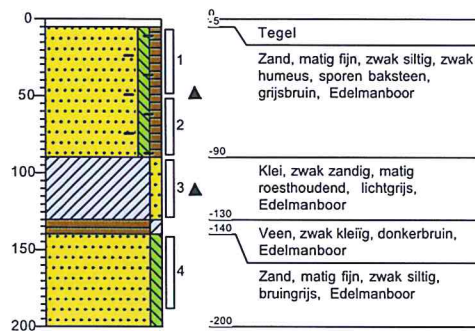
Boring: B16

Datum: 5-9-2018



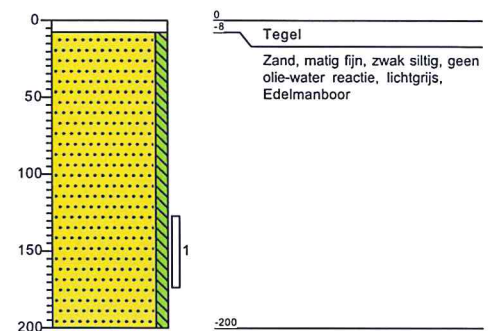
Boring: B17

Datum: 5-9-2018



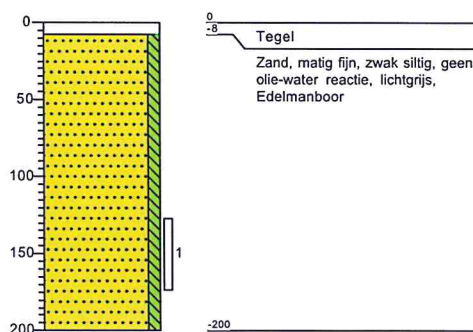
Boring: B18

Datum: 5-9-2018



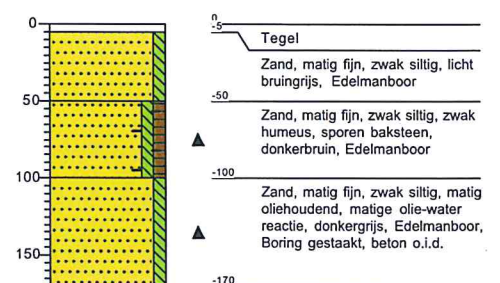
Boring: B19

Datum: 5-9-2018



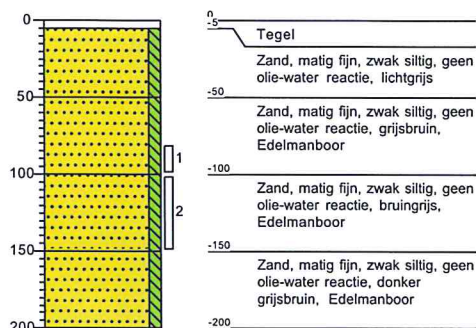
Boring: B20

Datum: 12-9-2018



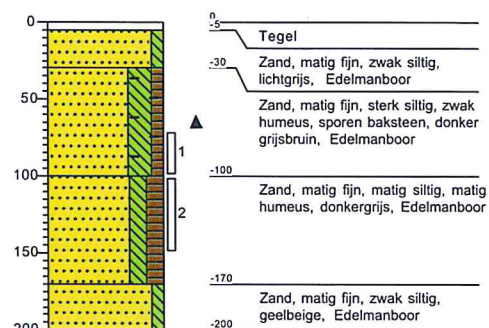
Boring: B21

Datum: 12-9-2018



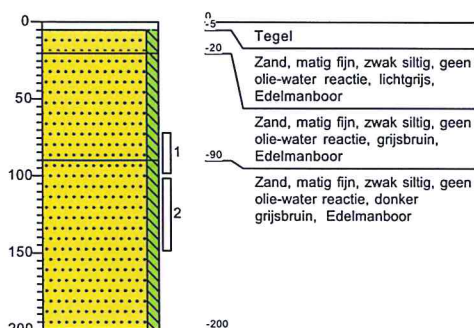
Boring: B22

Datum: 12-9-2018



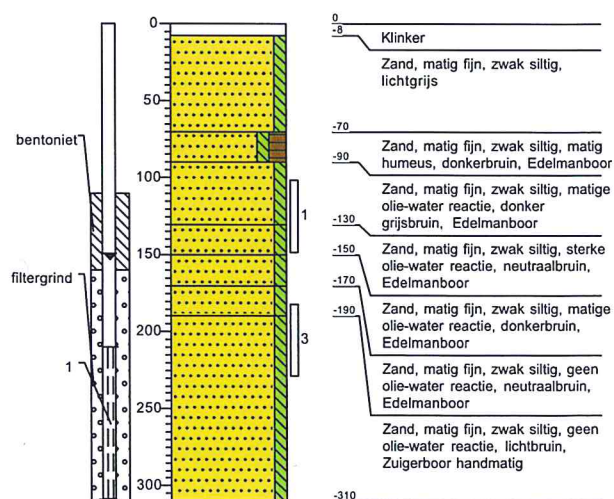
Boring: B23

Datum: 12-9-2018



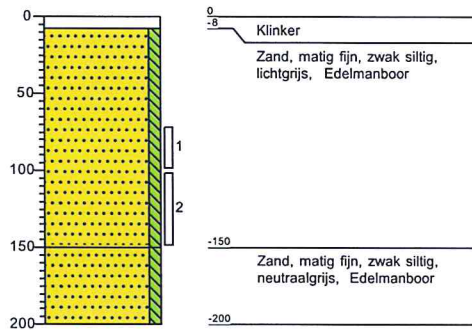
Boring: B24

Datum: 12-9-2018



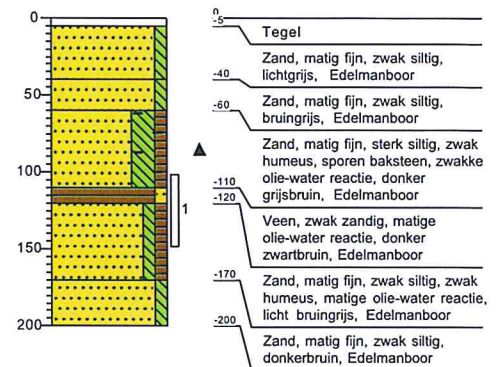
Boring: B25

Datum: 12-9-2018



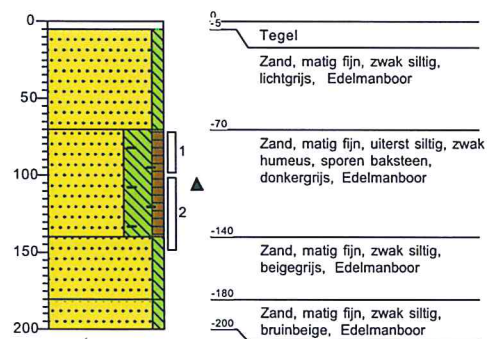
Boring: B26

Datum: 12-9-2018



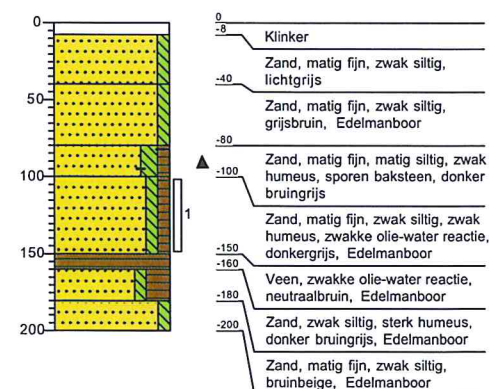
Boring: B27

Datum: 12-9-2018



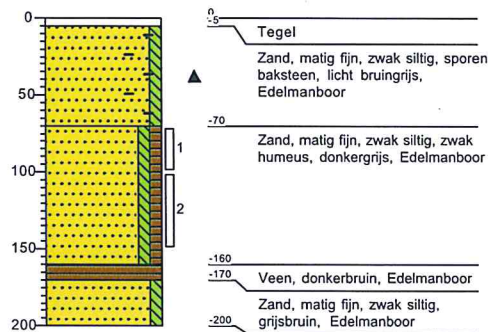
Boring: B28

Datum: 12-9-2018



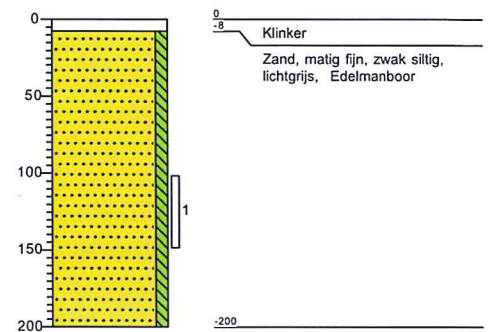
Boring: B29

Datum: 12-9-2018



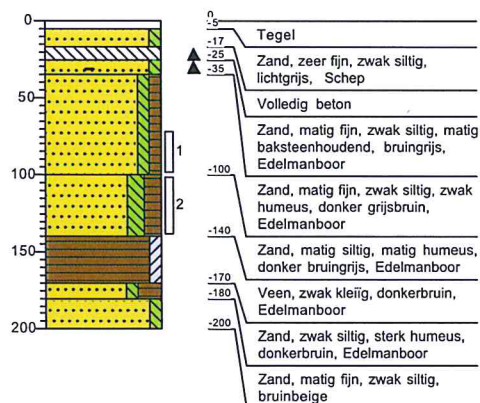
Boring: B30

Datum: 12-9-2018



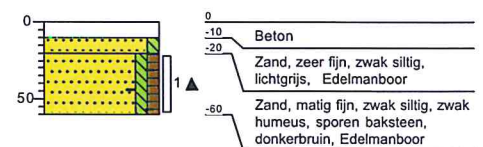
Boring: B31

Datum: 12-9-2018



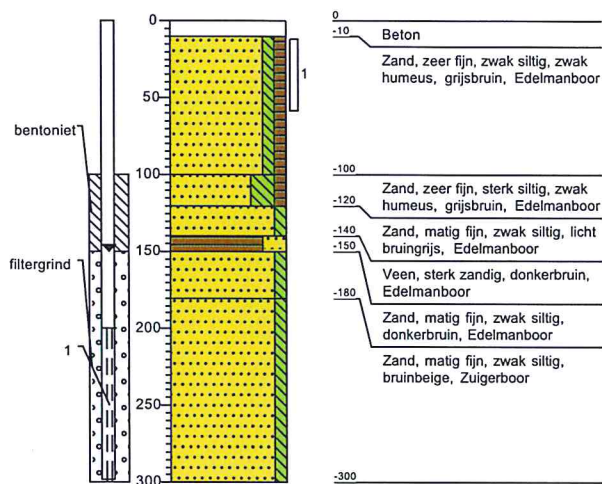
Boring: B32

Datum: 12-9-2018

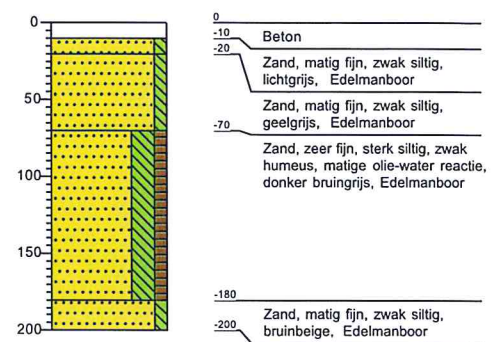


**Boring: B33**

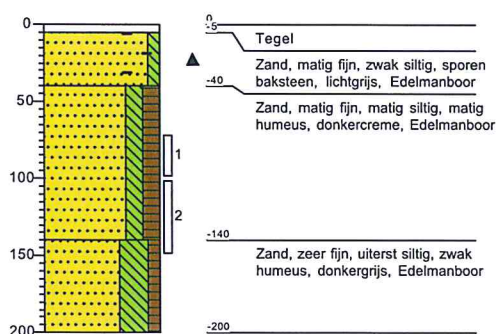
Datum: 12-9-2018

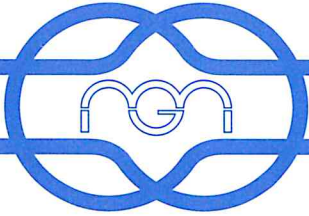
**Boring: B34**

Datum: 12-9-2018

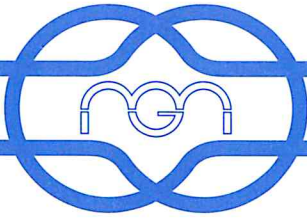
**Boring: B35**

Datum: 12-9-2018





BIJLAGE 5: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek



Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwatervniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

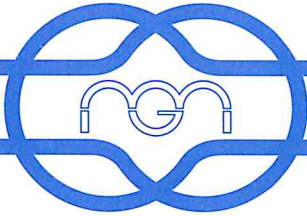
4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.



Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

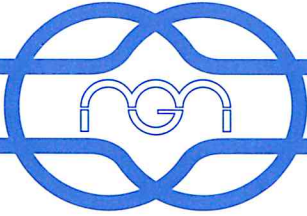
NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab te Rotterdam.



BIJLAGE 6: Analyseresultaten + toetsing

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Dubbelstraat 11 Balk
Uw projectnummer : 18208
SYNLAB rapportnummer : 12865596, versienummer: 1

Rotterdam, 10-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18208. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (7-50) B02 (7-50) B03 (7-50) B04 (5-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-40) B08 (8-50) B09 (5-50) B10 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B11 (8-50) B12 (7-50) B13 (7-40) B14 (5-40) B15 (7-50) B16 (7-50) B17 (5-50)				
004	Grond (AS3000)	MM5 B11 (125-175) B18 (125-175) B19 (125-175)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.9	79.7	92.3	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	3.1	1.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	4.1	3.7	1.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	30	41	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	7.0	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	63	5.5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.30	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	79	<10	30	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	11	3.1	3.0
zink	mg/kgds	S	56	<20	28	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01 ²⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.14	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.03 ²⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.877 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.297 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (7-50) B02 (7-50) B03 (7-50) B04 (5-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-40) B08 (8-50) B09 (5-50) B10 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM3 B11 (8-50) B12 (7-50) B13 (7-40) B14 (5-40) B15 (7-50) B16 (7-50) B17 (5-50)
004	Grond (AS3000)	MM5 B11 (125-175) B18 (125-175) B19 (125-175)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	14	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		24	18	11 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	40	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7265936	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265918	05-09-2018	05-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7265922	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265545	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265541	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265919	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265551	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265917	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265930	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
001	Y7265929	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265943	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265924	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265938	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265944	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265927	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265931	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265933	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265920	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
002	Y7265935	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265538	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265543	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265540	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265547	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265932	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265928	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
003	Y7265555	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
004	Y7265537	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
004	Y7265550	05-09-2018	05-09-2018	ALC201
004	Y7265548	05-09-2018	05-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

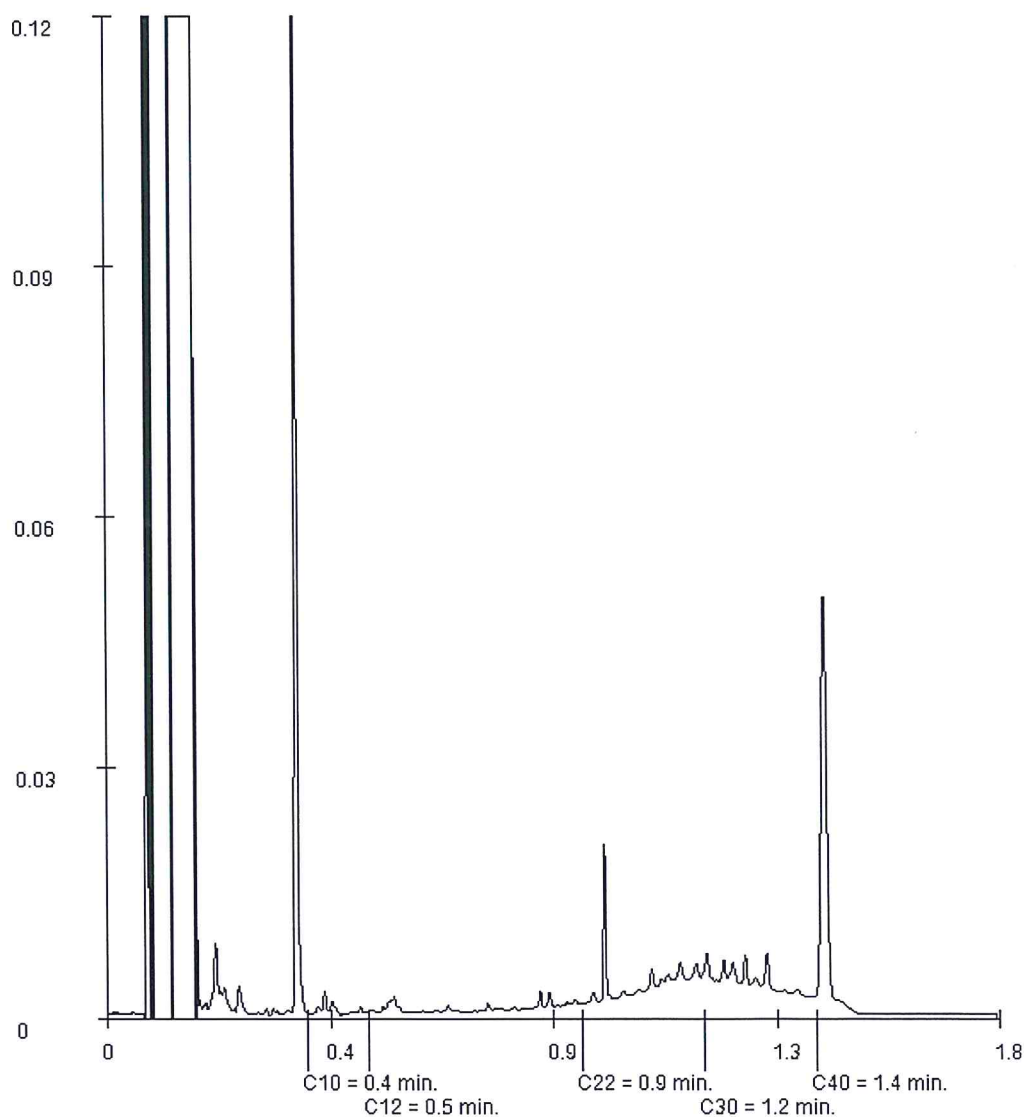
Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM1B01 (7-50) B02 (7-50) B03 (7-50) B04 (5-50) B05 (8-50) B06 (8-50) B07 (8-40) B08 (8-50) B09 (5-50) B10 (5-50)

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 :

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

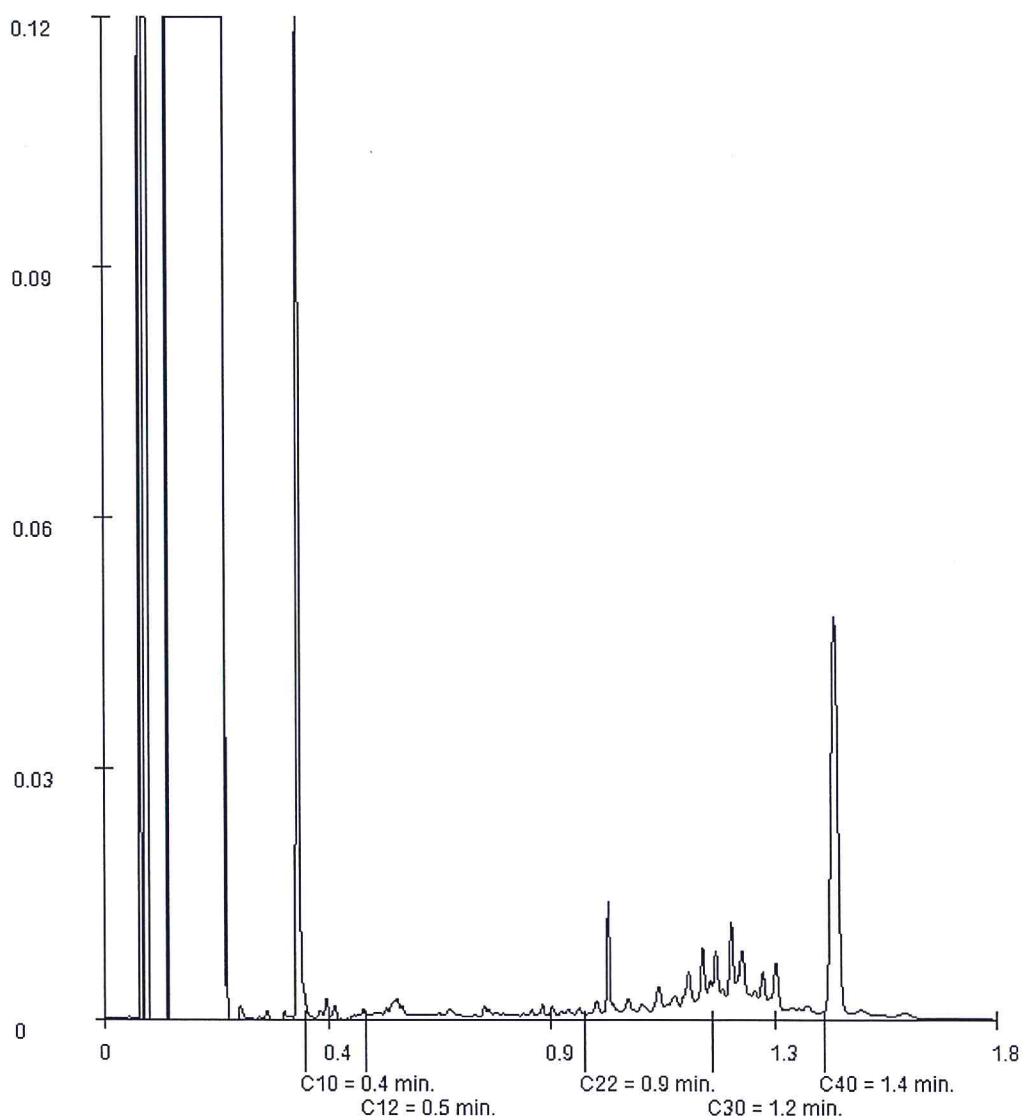
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200)
B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)

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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12865596 - 1

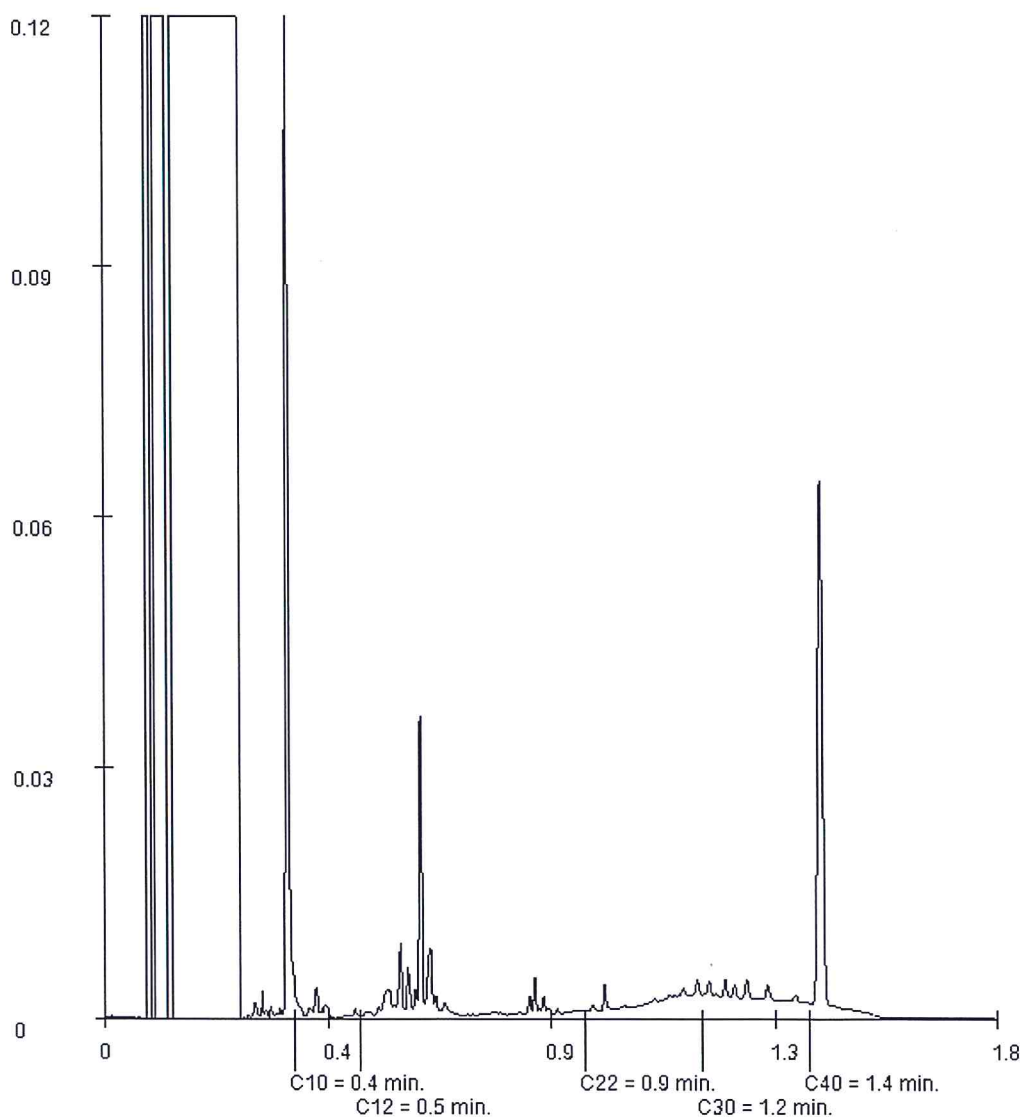
Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 10-09-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B11 (8-50) B12 (7-50) B13 (7-40) B14 (5-40) B15 (7-50) B16 (7-50) B17 (5-50)

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 :

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Dubbelstraat 11 Balk
Uw projectnummer : 18208
SYNLAB rapportnummer : 12870060, versienummer: 1

Rotterdam, 18-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18208. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B21 B21 (100-150)						
002	Grond (AS3000)	B22 B22 (100-150)						
003	Grond (AS3000)	B23 B23 (100-150)						
004	Grond (AS3000)	B24 B24 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	B25 B25 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.0	73.4	72.6	79.3	84.8
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	5.9	6.7	5.0	3.7	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	820 ¹⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	4200	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10	8	280	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		16	16	9	18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20	5300	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

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 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
|---|--|

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	B27 B27 (100-150)						
007	Grond (AS3000)	B29 B29 (100-150)						
008	Grond (AS3000)	B30 B30 (100-150)						
009	Grond (AS3000)	B31 B31 (100-140)						
010	Grond (AS3000)	B35 B35 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.1	75.7	89.3	80.1	75.2
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	2.3	3.9	<0.5	3.1	5.4
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	7	14
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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	MM4 B32 (20-60) B33 (10-60)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	92.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	40	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	
koper	mg/kgds	S	13	
kwik	mg/kgds	S	0.11	
lood	mg/kgds	S	91	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.7	
zink	mg/kgds	S	99	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	
chryseen	mg/kgds	S	0.08	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.687 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	
PCB 138	µg/kgds	S	2.9	
PCB 153	µg/kgds	S	3.2	
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ²⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mq/kgds		<5	

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 7 van 18

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM4 B32 (20-60) B33 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		18
fractie C30-C40	mg/kgds		18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7265945	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
002	Y7265953	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
003	Y7265940	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
004	Y7266147	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
005	Y7266153	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
006	Y7265412	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
007	Y7266151	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
008	Y7265410	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
009	Y7341549	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
010	Y7266157	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
011	Y7341553	12-09-2018	12-09-2018	ALC201
011	Y7341529	12-09-2018	12-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

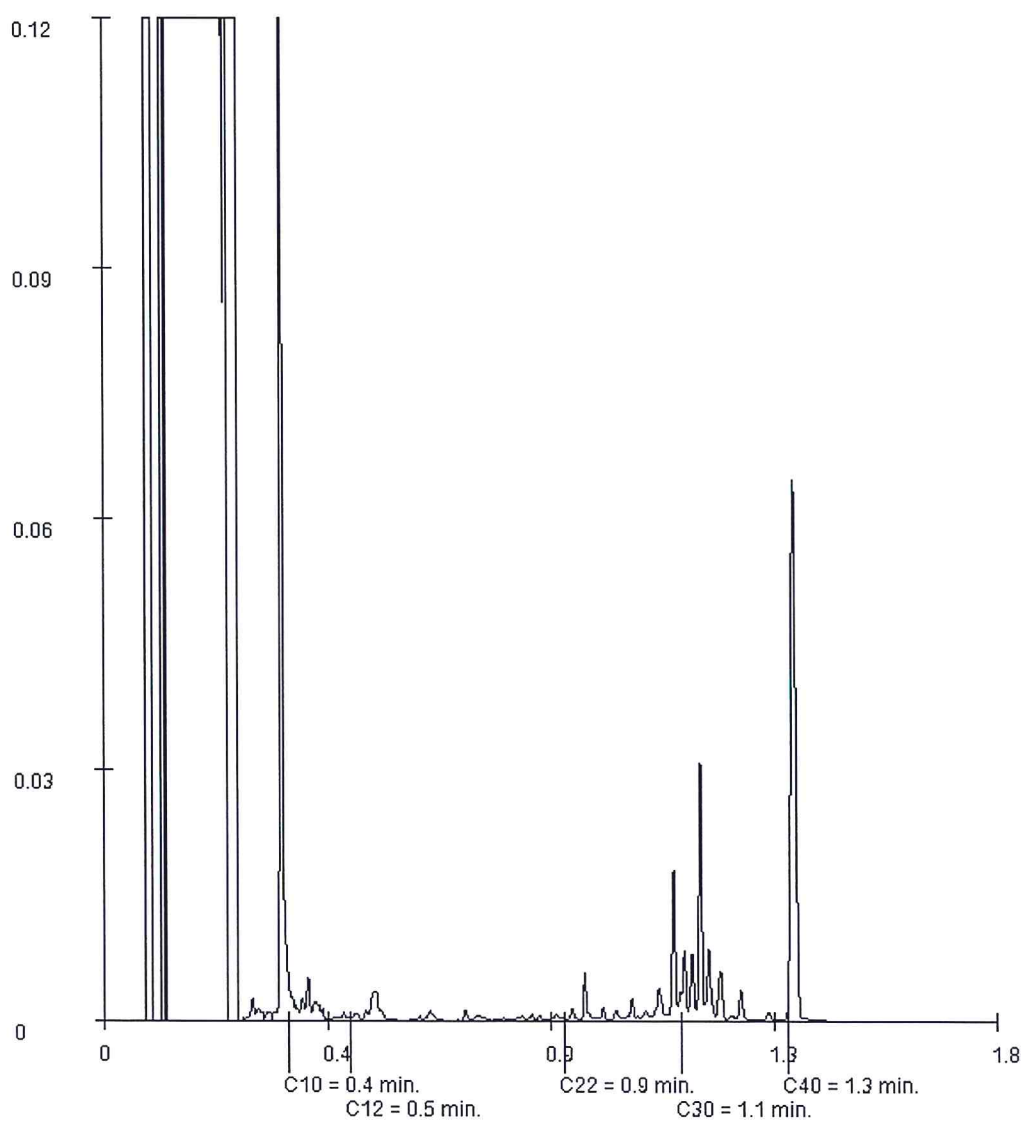
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B21B21 (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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

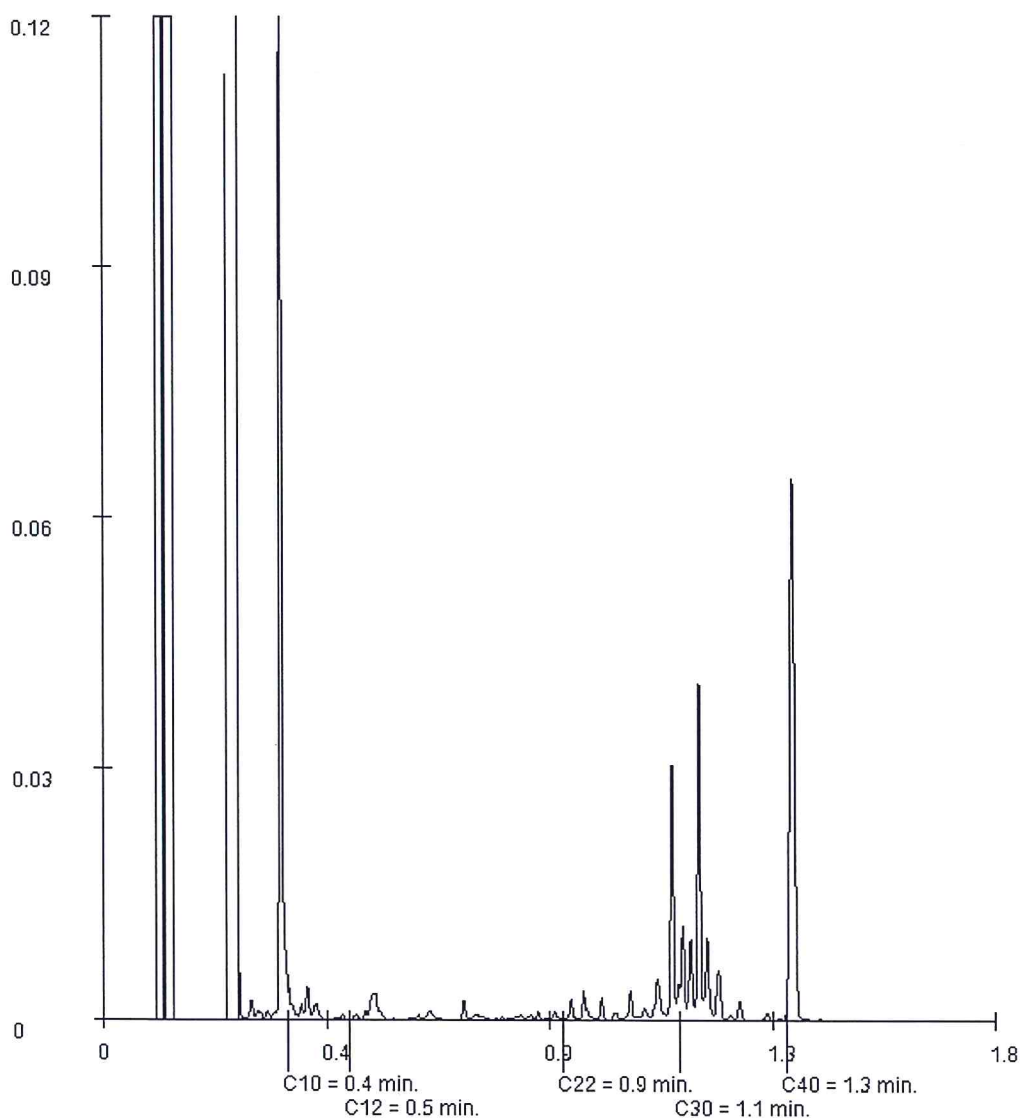
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B22B22 (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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

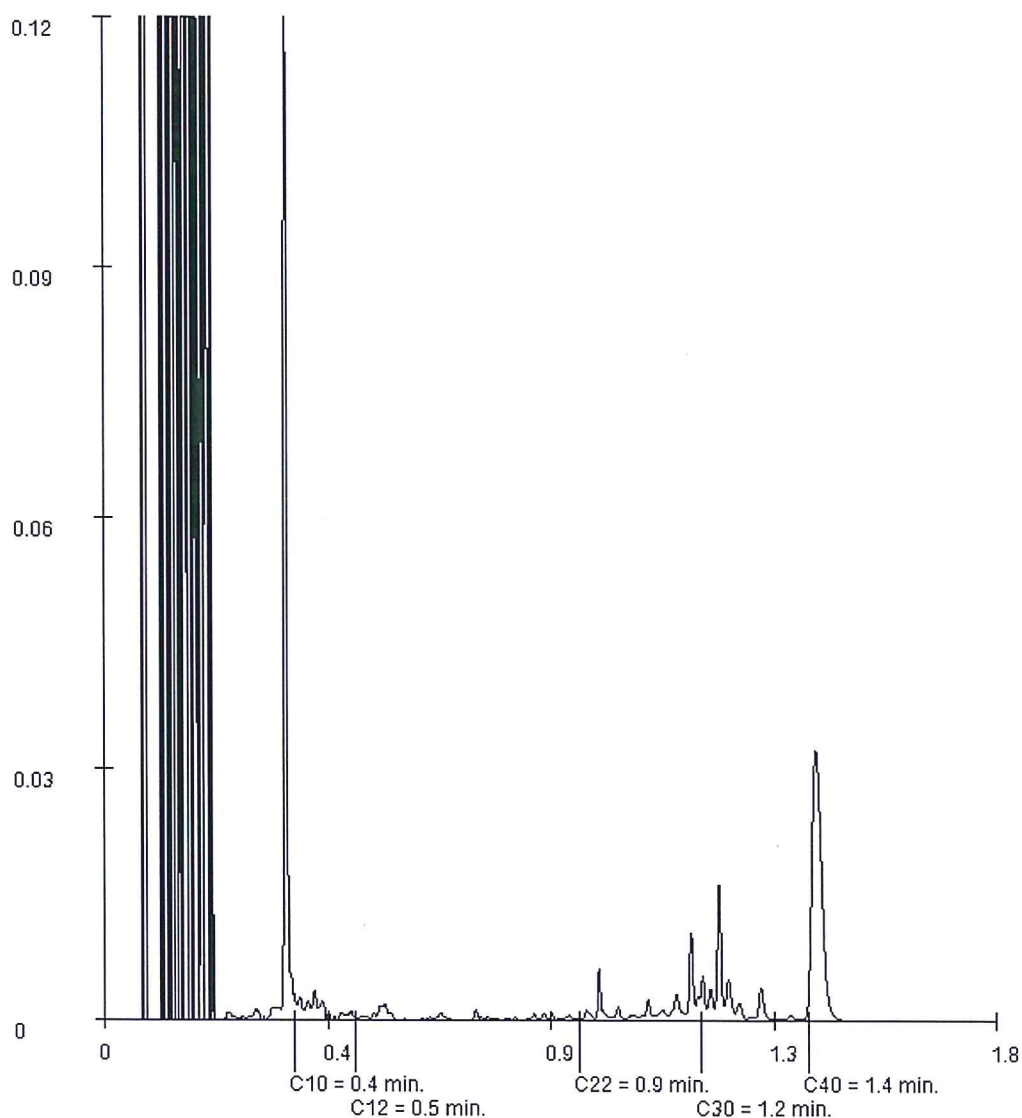
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B23B23 (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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

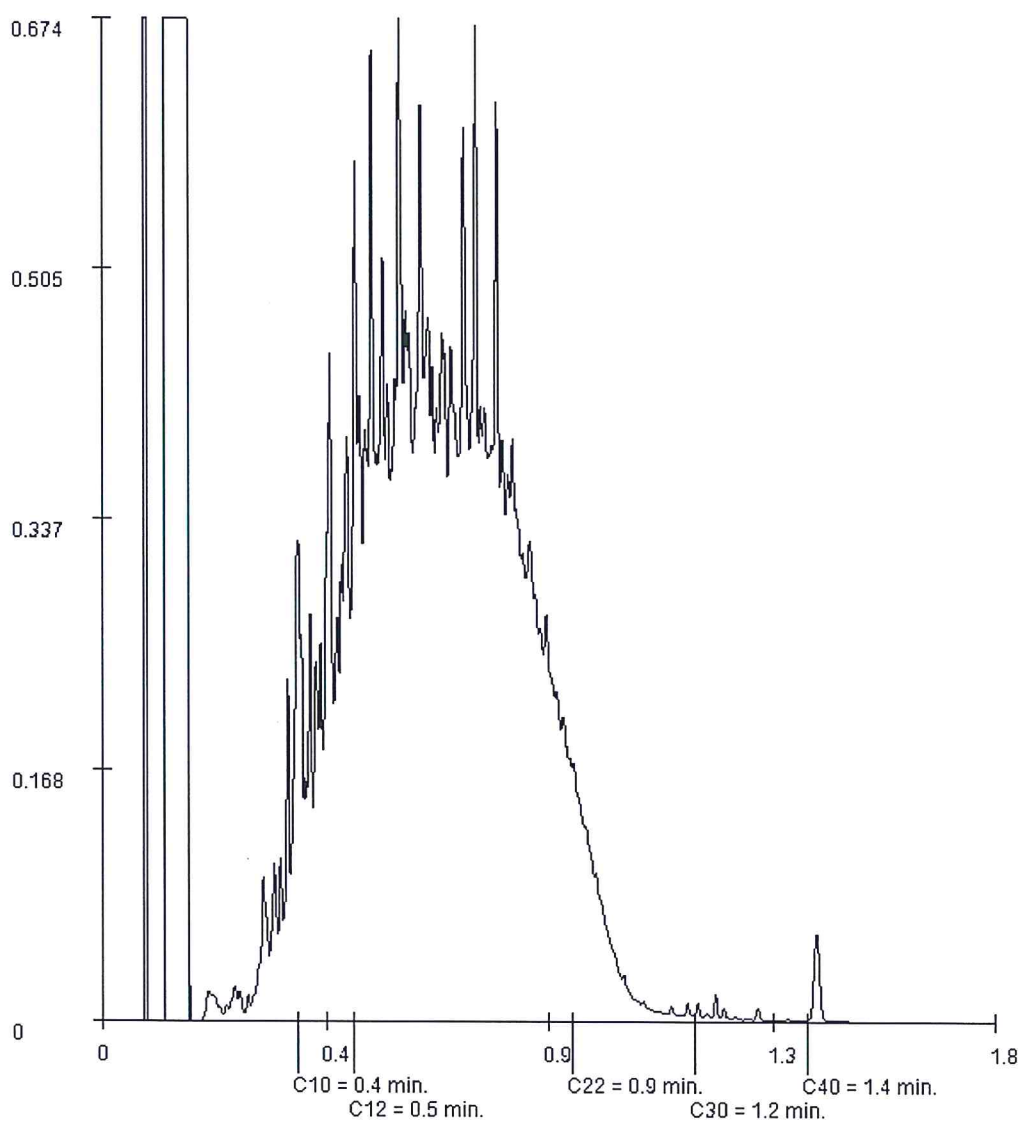
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen B24B24 (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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

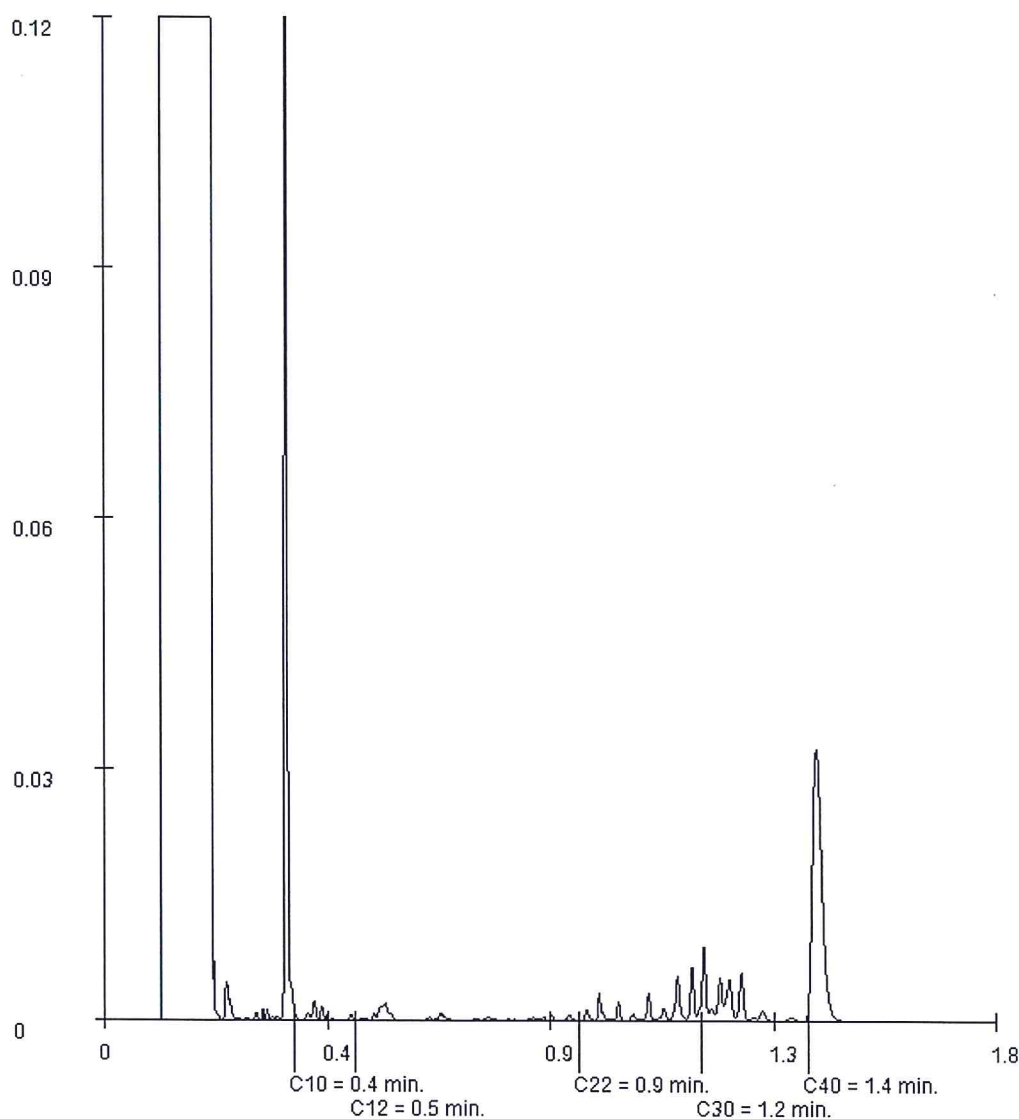
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen B29B29 (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 :

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

Blad 16 van 18

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

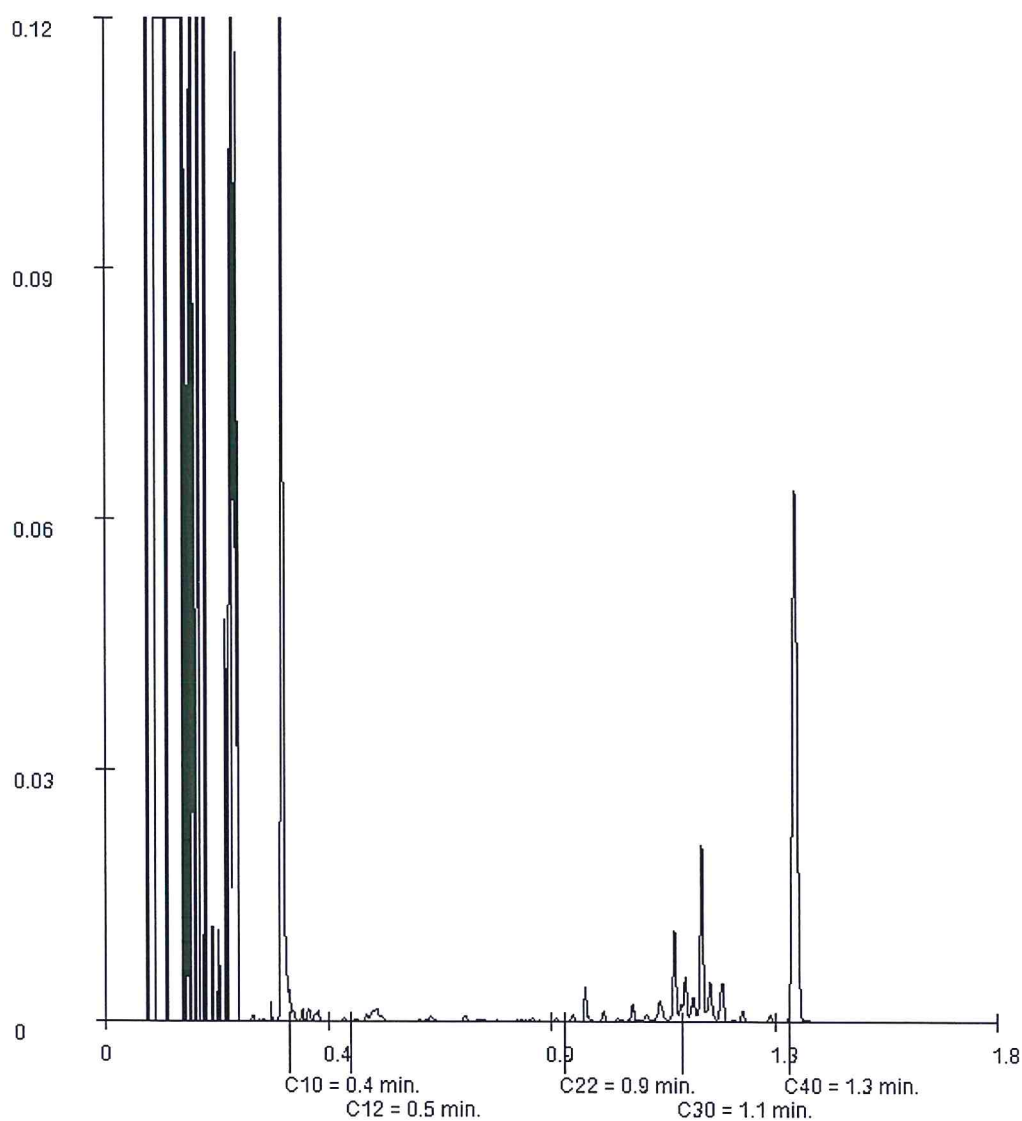
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen B31B31 (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 :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

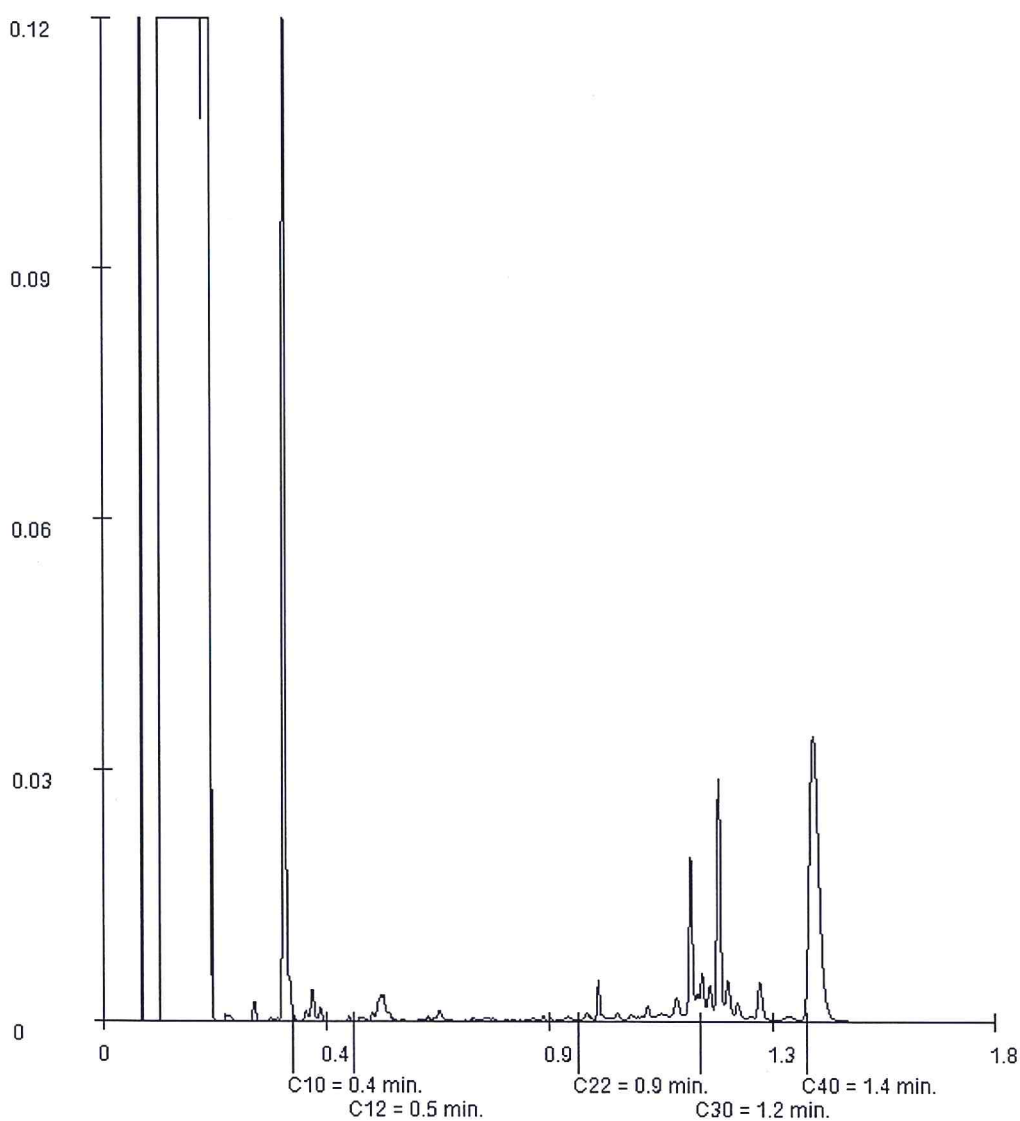
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen B35B35 (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 Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870060 - 1

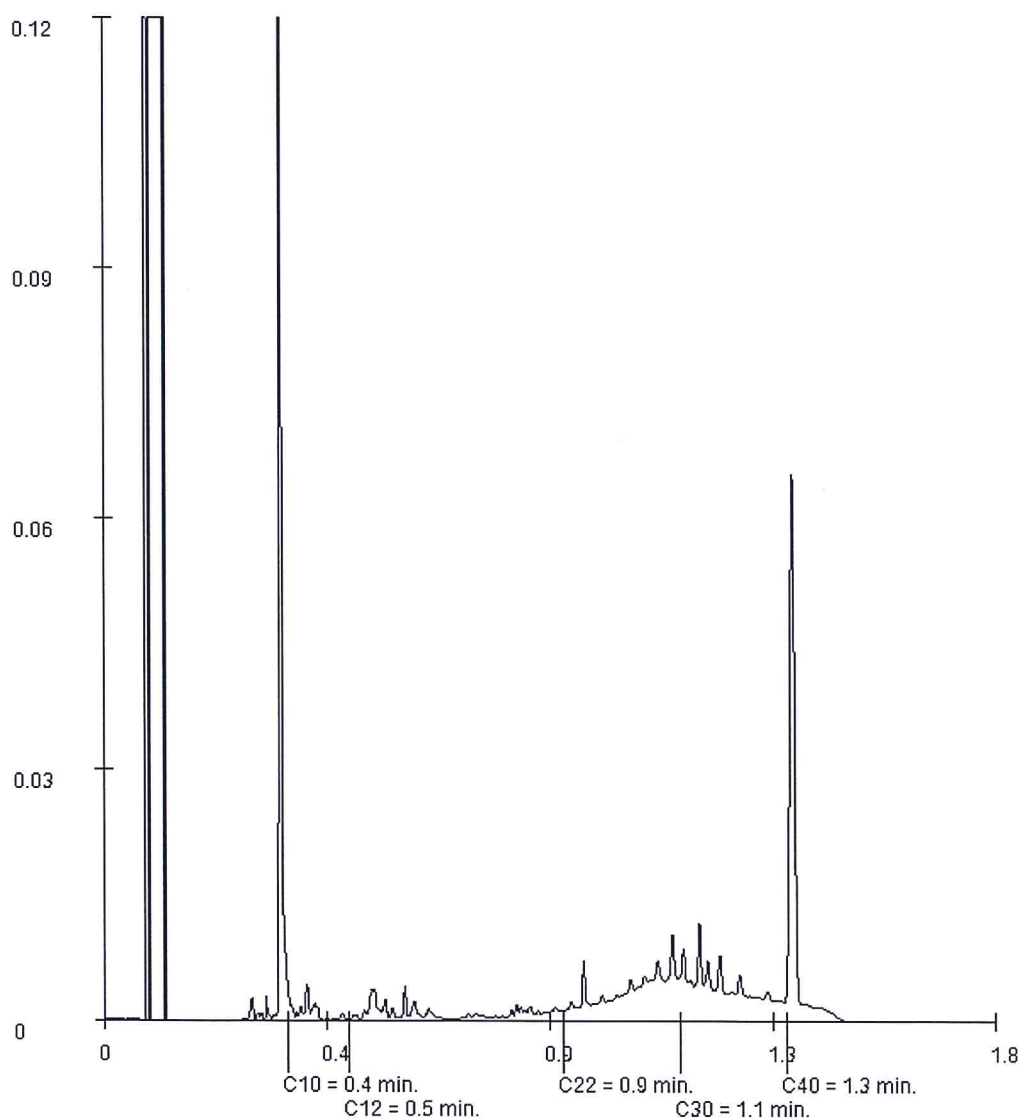
Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM4B32 (20-60) B33 (10-60)

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 :

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

Grondmonster		B21			B22			B23		
Certificaatcode		12870060			12870060			12870060		
Boring(en)		B21			B22			B23		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	5,9			6,7			5,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		19-9-2018			19-9-2018			19-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PCB (som 7)										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	73,0	73,0 ⁽⁶⁾		73,4	73,0 ⁽⁶⁾		72,6	73,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	5,9			6,7			5,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	17 ⁽⁶⁾		10	15 ⁽⁶⁾		8	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	16	27 ⁽⁶⁾		16	24 ⁽⁶⁾		9	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	51	-0,03	30	45	-0,03	<20	<28	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
PAK 10 VROM										

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

Grondmonster		B24		B25		B27	
Certificaatcode		12870060		12870060		12870060	
Boring(en)		B24		B25		B27	
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		1,00 - 1,50		1,00 - 1,50	
Humus	% ds	3,7		0,50		2,3	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		19-9-2018		19-9-2018		19-9-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds						
PCB (som 7)							
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	79,3	79,0 ⁽⁶⁾	84,8	85,0 ⁽⁶⁾	79,1	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%	3,7		0,50		2,3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	820	2216 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	4200	11351 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	280	757 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	18	49 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	5300	14324	2,94	<20	<70	-0,02
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
PAK 10 VROM							

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

Grondmonster		B29			B30			B31		
Certificaatcode		12870060			12870060			12870060		
Boring(en)		B29			B30			B31		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,00 - 1,40		
Humus	% ds	3,9			0,50			3,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		19-9-2018			19-9-2018			19-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PCB (som 7)										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	75,7	76,0 ⁽⁶⁾		89,3	89,0 ⁽⁶⁾		80,1	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	3,9			0,50			3,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<36	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<45	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
PAK 10 VROM										

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

Grondmonster		B35			MM1			MM2		
Certificaatcode		12870060			12865596			12865596		
Boring(en)		B35			B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10			B01, B01, B01, B05, B05, B05, B10, B10, B10		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,05 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	5,4			1,4			3,1		
Lutum	% ds	25			1,6			4,1		
Datum van toetsing		19-9-2018			18-9-2018			18-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds				40	0,02		<16		-0
PCB (som 7)										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds				2,1	10,5		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds				1,6	8,0		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds				1,5	7,5		<1	<2	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				1,7	6,0	-0,05	7,0	20,0	0,03
Nikkel	mg/kg ds				5,0	14,6	-0,31	11	27	-0,12
Koper	mg/kg ds				12	25	-0,1	63	117	0,51
Zink	mg/kg ds				56	133	-0,01	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds				<0,5	<0,4	-0,01	1,0	1,0	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,23	0,40	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				30	116 ⁽⁶⁾		41	126 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,30	0,43	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				79	124	0,15	<10	<10	-0,08
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	75,2	75,0 ⁽⁶⁾		89,9	90,0 ⁽⁶⁾		79,7	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				1,6			4,1		
Organische stof (humus)	%	5,4			1,4			3,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	19 ⁽⁶⁾		25	125 ⁽⁶⁾		14	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	26 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾		18	58 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	37	-0,03	50	250	0,01	40	129	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,09	0,09		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,21	0,21		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds				0,10	0,10		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,11	0,11		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,11	0,11		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,07	0,07		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,08	0,08		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds				0,08	0,08		0,04	0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,88	-0,02		0,52	-0,03
PAK 10 VROM										

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

Grondmonster		MM3			MM4			MM5		
Certificaatcode		12865596			12870060			12865596		
Boring(en)		B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17			B32, B33			B11, B18, B19		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,10 - 0,60			1,25 - 1,75		
Humus	% ds	1,1			2,5			0,60		
Lutum	% ds	3,7			6,7			1,0		
Datum van toetsing		18-9-2018			19-9-2018			18-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		52	0,03		<25	0,01
PCB (som 7)										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		1,2	4,8		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		1,0	4,0		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		2,9	11,6		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		3,2	12,8		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		3,3	13,2		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07	1,7	3,9	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	3,1	7,9	-0,42	5,7	11,9	-0,36	3,0	8,8	-0,4
Koper	mg/kg ds	5,5	10,7	-0,2	13	23	-0,11	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	28	61	-0,14	99	188	0,08	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,41	0,64	0	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾		40	98 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,11	0,15	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	30	46	-0,01	91	131	0,17	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	92,3	92,0 ⁽⁶⁾		92,9	93,0 ⁽⁶⁾		83,7	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,7			6,7			1,0		
Organische stof (humus)	%	1,1			2,5			0,60		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		6	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		18	72 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		18	72 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	-0,01	40	160	-0,01	<20	<70	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,16	0,16		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,30	-0,03		0,69	-0,02		<0,070	-0,04
PAK 10 VROM										

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dubbelstraat 11 Balk
Uw projectnummer : 18208
SYNLAB rapportnummer : 12870068, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18208. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870068 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Gwm1-Pb11 B11 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	Gwm1-Pb24 B24 (210-310)				
003	Grondwater (AS3000)	Gwm1-Pb33 B33 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<15		<15
cadmium	µg/l	S	<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S	<2		<2
koper	µg/l	S	<2.0		<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<2.0		<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2		<2
nikkel	µg/l	S	<3		<3
zink	µg/l	S	<10		<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870068 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Gwm1-Pb11 B11 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	Gwm1-Pb24 B24 (210-310)
003	Grondwater (AS3000)	Gwm1-Pb33 B33 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870068 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870068 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6517086	12-09-2018	12-09-2018	ALC236
001	B1683335	12-09-2018	12-09-2018	ALC204
002	G6517094	12-09-2018	12-09-2018	ALC236

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11 Balk
Projectnummer 18208
Rapportnummer 12870068 - 1

Orderdatum 12-09-2018
Startdatum 12-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1683338	12-09-2018	12-09-2018	ALC204
003	G6517095	12-09-2018	12-09-2018	ALC236

Paraaf :



Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Gwm1-Pb11			Gwm1-Pb24			Gwm1-Pb33		
Datum		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,10 - 3,10			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		18-9-2018			18-9-2018			18-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l				0,63					
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			<0,21 0			<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0						<0,42 -0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01						<0,14 0,01		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾					<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02				<0,2	<0,1	0,02
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24				<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22				<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01				<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<15	<11	-0,07				<15	<11	-0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		Gwm1-Pb11			Gwm1-Pb24			Gwm1-Pb33		
Datum		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,10 - 3,10			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		18-9-2018			18-9-2018			18-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0.00020 ⁽¹¹⁾			<0.00020 ⁽¹¹⁾			<0.00020 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625

		S	S Diep	Indicatief	I
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



BIJLAGE 7: Bodeminformatie



Rapport Bodemloket

FR065300461

BALK, Dubbelstraat 11 Werkplaats



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: BALK, Dubbelstraat 11 Werkplaats
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: FR065300461
Locatiecode gemeentelijk BIS: A0653003309
Adres: Dubbelstraat 11 8561BC BALK
Gegevensbeheerder: [geen omschrijving]
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	huidig	huidig
benzine-service-station (5050)	1946	huidig
autoreparatiebedrijf (501044)	1946	huidig
benzine-service-station (5050)	1925	huidig
autoreparatiebedrijf (501044)	1925	huidig
vrachtwagenreparatiebedrijf (501032)	1921	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor FR-[geen omschrijving]

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

FR065300013

BALK, Dubbelstraat 9/11 Subat



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: BALK, Dubbelstraat 9/11 Subat
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: FR065300013
Locatiecode gemeentelijk BIS: FR065300013
Adres: Dubbelstraat 911 8561BC BALK
Gegevensbeheerder: Provinsje Fryslân
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	00-1
autoreparatiebedrijf (501044)	huidig	huidig
benzine-service-station (5050)	1925	huidig
vrachtwagenreparatiebedrijf (501032)	1921	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	14604-152875	2005-10-26
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	16546-24313	2000-10-04
Nader onderzoek	Van Limborgh Ingenieursbureau	1-19-198-4	1998-06-01
Saneringsplan	Van Limborgh Ingenieursbureau	1-19-198-8	1998-06-01
Sanerings onderzoek	De Ruiter	A901006	1990-10-01

Nader onderzoek	De Ruiter	A901005	1990-10-01
Oriënterend bodemonderzoek	De Ruiter	RPB/IO/A890512	1989-05-12

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	tka	2008-07-17
Beschikking NaZorgPlan	603416	2005-06-21
Instemmen uitgevoerde sanering	580527	2004-12-14
besch. ernst, urgentie niet bepaald	MO/98-116814/B7	1999-02-03
Instemmen met SP	MO/98-116814/B7	1999-02-03

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	restverontreiniging, monitoring		2004-09-21

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Hebt u vragen over de bodeminformatie of wilt u een toelichting? Neem dan contact op met de gemeente waarin de locatie ligt.

Heeft u algemene vragen over de aanpak van bodemverontreiniging of wilt u weten welke regels hiervoor gelden? Dan kunt u ook contact opnemen met de FUMO (Friese Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving).

U kunt de FUMO op werkdagen bereiken via telefoonnummer 0566 - 750 300 of via het mailadres **bodem@fumo.nl**.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.