

Rapport **Verkendend bodemonderzoek** Schiksweg 27 te Oosterwolde



Projectnummer: 19220

Datum: 13 november 2019

Boluwa Eco Systems BV T 0578 - 691 218 KVK 06067840
P Postbus 11 E info@boluwa.nl BTW NL 801784803.B01
8180 AA Heerde I www.boluwa.nl IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-
onderzoek

sanering

advies &
begeleiding



Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Schiksweg 27 te Oosterwolde

Opdrachtgever: Prins Bouw
Dhr. G. Berends
Nijverheidsweg 20
8084 GW 't Harde

Projectnummer: 19220

Datum: 13 november 2019

Status: Definitief

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



Inhoud

1 Inleiding	3
2 Inventarisatie.....	4
2.1 Historisch gebruik.....	4
2.2 Huidig gebruik	5
2.3 Toekomstig gebruik	5
2.4 Geohydrologische gegevens	5
2.5 Hypothese	6
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	7
4 Resultaten veldonderzoek	9
5 Resultaten laboratoriumonderzoek	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Analyseresultaten.....	11
6 Conclusie.....	13
6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese.....	14
6.2 Aanbeveling	14
7 Zorgvuldigheid onderzoek	15

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatietekening
3. Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)
4. Boorbeschrijvingen
5. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
6. Analyseresultaten + toetsing
7. bodeminformatie



1 Inleiding

Door dhr. G. Berends van Prins Bouw uit 't Harde is op 08-10-2019 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Schiksweg 27 te Oosterwolde (gemeente Oldebroek).

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

Het verkennend bodemonderzoek dient voor de risicobepaling in verband met de aankoop van het perceel.

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 Oldebroek, contactpersoon mevr. A. Scheiuit

Uit deze gegevens kan niet worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten 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.



2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Schiksweg 27 te Oosterwolde (gemeente Oldebroek).

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Oldebroek, sectie O, nr. 3058, 3059, 3060 en 3350 (ged.).

x-coördinaat = 189.249 en y-coördinaat = 497.610.

Het onderzoek wordt uitgevoerd voor de risicobepaling in verband met de aankoop van het perceel.

2.1 Historisch gebruik.

De locatie is gelegen aan de Schiksweg in de kern van Oosterwolde.

Op historisch kaartmateriaal is de Schiksweg in 1850 zichtbaar.

Het terrein betreft een perceel met een huidig gebruik dorps huis / sporthal.

Op het perceel bevindt / heeft zich voor zover bekend geen onder- / of bovengrondse brandstoftank(s) bevonden. Daarnaast bevindt het perceel zich in een gebied met kleine kans op het voorkomen van asbest.

Bij de gemeente Oldebroek is de volgende informatie bekend:

- Over het perceel Schiksweg 27 zijn geen bodemonderzoeken of ondergrondse tanks bekend.
- Er zijn meldingen in het kader van milieuregelgeving ontvangen voor het in werking hebben van een dorps huis.
- Het tegenoverliggende perceel is in 1996 onderzocht en er zijn verhoogde waarden geconstateerd in de bovengrond voor met name koper. In het nader onderzoek zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Verder alleen licht verhoogde gehalten.

Op het digitale bodemloket is geen bodeminformatie bekend over de locatie.

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn geen activiteiten of historische activiteiten bekend welke de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen.

Op basis van het handelingskader PFAS (25 juni 2018) wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in het milieu verwaarloosbaar geacht.

De locatie is niet gelegen in een gebied met specifiek beleid voor PFAS.

Voor bodeminformatie zie ook bijlage 7.



2.2 Huidig gebruik

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

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van 2.650 m².

De bestemming van de locatie is wonen.

Op het perceel staat het dorps huis en een sporthal met een bebouwd oppervlakte van ca. 1.230 m².

2.3 Toekomstig gebruik

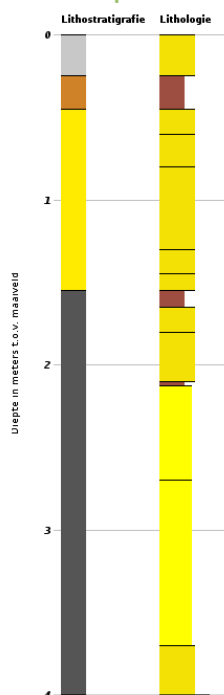
De huidige bebouwing op de locatie zal worden gesloopt om plaats te maken voor nieuwbouw.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie in Oosterwolde is volgens DINO loket als volgt:

Boormonsterprofiel



Identificatie: B27A0384
Coördinaten: 189126, 497590 (RD)
Maaiveld: 1.10 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Standaard Boor Beschrijvingsmethode
Kwaliteit interpretatie: Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigraphie
AAOP
NI
BX
NN

Lithologie
Zand fine categorie
Zand midden categorie
Veen
Gytja



Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 1,78 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordwestelijke richting.

2.5 Hypothese

Uit voorgaande informatie kan niet worden opgemaakt dat er verdachte deellocaties op het terrein aanwezig zijn.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL).

Indien tijdens het veldwerk aanwijzingen worden aangetroffen van een mogelijke verontreiniging zal de onderzoeksstrategie aangepast worden.

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.



3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

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-normen. [zie bijlage 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 18-10-2019 en 25-10-2019 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 12 handboringen variabel van 0 – 3,30 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 plaatsen van 1 peilbuis;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- het nemen van een grondwatermonster uit de doorgepompte peilbuis, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B12 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,70	B01 (0,30 - 0,50) B02 (0,25 - 0,50) B03 (0,30 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,20 - 0,50) B10 (0,15 - 0,50) B11 (0,30 - 0,70)	PFAS (30) adviestlijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,05 - 0,50	B04 (0,20 - 0,50) B08 (0,05 - 0,50) B09 (0,15 - 0,50) B12 (0,08 - 0,50)	PFAS (30) adviestlijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 1,50	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,00 - 1,30) B06 (0,50 - 1,00) B06 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,70 - 2,00	B01 (1,30 - 1,80) B01 (1,80 - 2,00) B06 (1,50 - 2,00) B11 (0,70 - 1,20) B11 (1,20 - 1,70) B11 (1,70 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Uit boring B01 [peilbuis] is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd, dit grondwatermonster met analyses is:



Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	2,30 - 3,30	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.

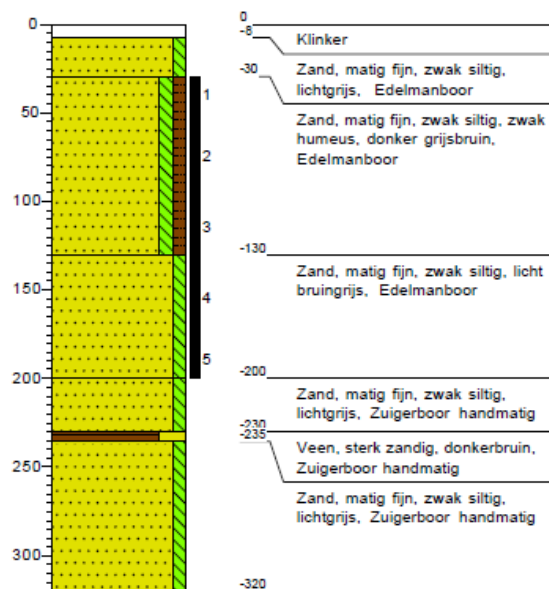
Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 4.



4 Resultaten veldonderzoek

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 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 waarnemingen gedaan:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	3,30	0,00 - 0,08		Klinker
B02	0,50	0,00 - 0,05		Tegel
B03	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B04	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B06	2,00	0,50 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend
B07	0,50	0,00 - 0,05		Tegel
B08	0,50	0,00 - 0,05		Tegel
B09	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B10	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B11	2,00	0,00 - 0,08		Klinker
B12	0,50	0,00 - 0,08		Klinker



Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Tevens zijn geen puinresten e.d. aangetroffen in de bodem welke kunnen duiden op het voorkomen van asbest in de bodem.

Er is echter geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	2,30 - 3,30	1,78	7,1	599	1,33

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



5 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab uit 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.

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden 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.

Grond

In het onderzochte grondmengmonster van de **bovengrond** van MM1 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK (10-VROM) en perfluorooctaansulfonzuur aangetroffen.



In het onderzochte grondmengmonster van de **bovengrond** van MM2 zijn geen verhoogde parameters aangetroffen.

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** van MM3 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10- VROM) aangetroffen.

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** van MM4 zijn geen verhoogde parameters aangetroffen.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM1	0,00 - 0,70	PAK 10 VROM (0,11) Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	-	Klasse wonen
MM2	0,05 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,50 - 1,50	PAK 10 VROM (0,25)	-	Klasse industrie
MM4	0,70 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

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.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten naftaleen aangetroffen. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	2,30 - 3,30	Naftaleen (-)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

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



6 Conclusie

In opdracht van dhr. G. Berends van Prins Bouw uit 't Harde heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van de grond en grondwater van een locatie aan Schiksweg 27 te Oosterwolde (gemeente Oldebroek).

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

Uitgevoerd zijn in totaal 12 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3,30 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 1 grondmengmonster bovengrond [0 - 0,70 m];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0,05 - 0,50 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0,50 - 1,50 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0,70 - 2,00 m];
- 1 grondwatermonster uit de peilbuis bij boring B01.

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

In de **bovengrond van MM1** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10 VROM) en een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongevoelen op plaatsen waar mensen wonen en/of werken. Vroeger was het heel gewoon om afval te verbranden of de asla te legen in de tuin.

De lichte verhoging met perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) kan worden gerelateerd aan de achtergrondwaarde op de locatie.

In de **bovengrond van MM2** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond van MM3** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10 VROM) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongevoelen op plaatsen waar mensen wonen en/of werken. Vroeger was het heel gewoon om afval te verbranden of de asla te legen in de tuin.

In de **ondergrond van MM4** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van de peilbuis B01-1-1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.



Wat de oorzaak is van het aangetroffen licht verhoogde gehalte naftaleen is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie aangenomen voor de bovengrond van MM2 en de ondergrond van MM4

De hypothese onverdacht wordt verworpen voor de bovengrond van MM1, de ondergrond van MM3 en 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.

6.2 Aanbeveling

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

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

Eventueel vrijkomende grond mag echter tegenwoordig 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 Oldebroek.



7 Zorgvuldigheid onderzoek

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.

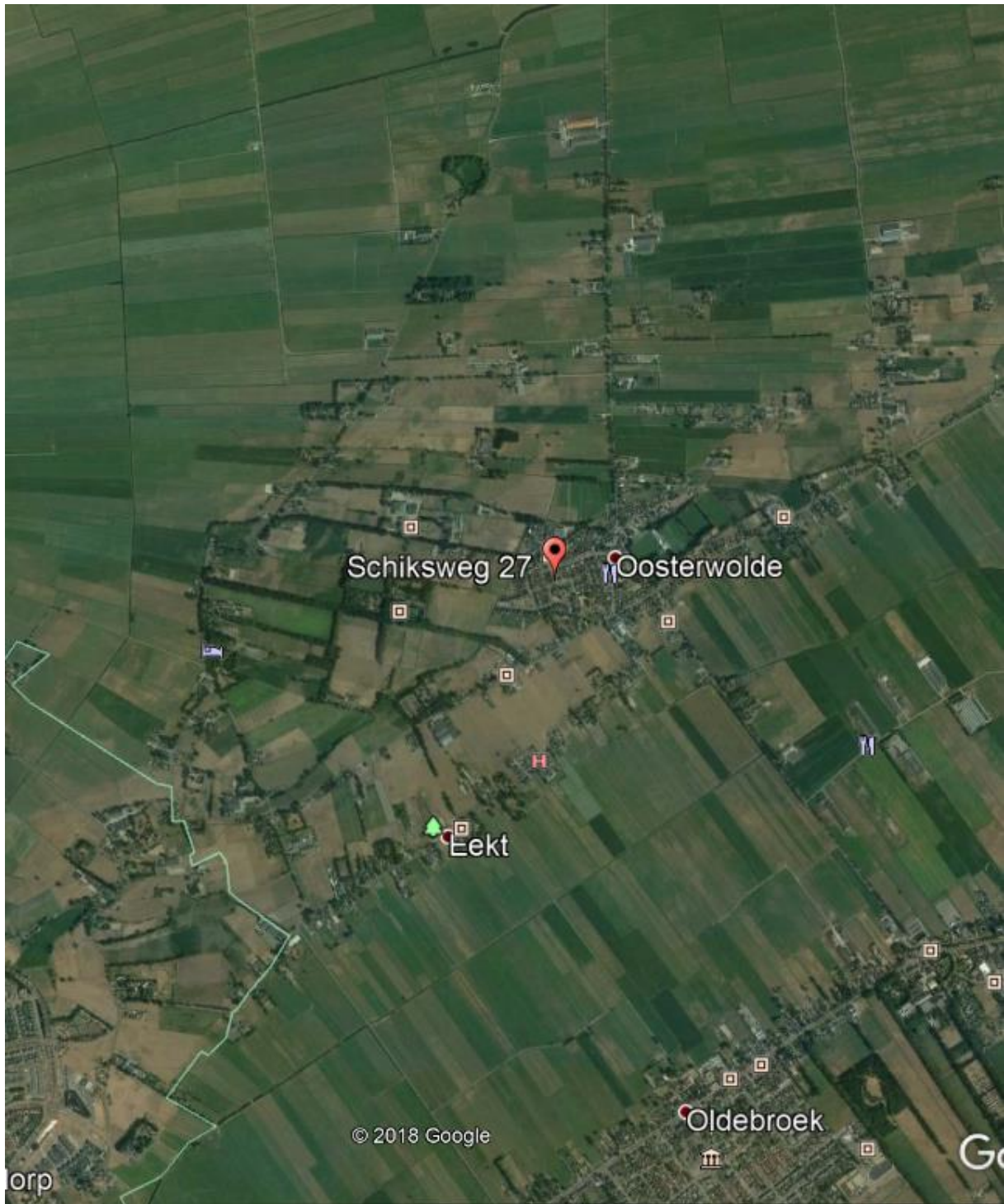


Bijlagen



Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Oldebroek	
Schiksweg 27 Oosterwolde	
Sectie: O. nr.: 3058 e.a.	Projectnr.: 19220
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 oktober 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

Oldebroek

O

3058

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





Situering meetpunten

Schiksweg 27 te Oosterwolde (gemeente Oldebroek)

Legenda

Situering meetpunten

-  Boring 0 – 0.5 m-mv
-  Boring 0 – 2.0 m-mv
-  Peilbuis
-  Inspectiegat
-  Inspectiesleuf
-  Terreingrens
-  Onderzoeksgebied



Opdrachtgever
Prins Bouw

Projectnummer
19220

Datum
07-11-2019



Bijlage 3: Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)





Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	19220
Contactpersoon locatie	Dhr. G. Berends
Opdrachtgever	Naam Prins Bouw
	Contactpersoon Dhr. G. Berends
	Adres, plaats Nijverheidsweg 20, 8084 GW 't Harde
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries / A. de Graaf
Datum monstername	18-10-2019

Locatiegegevens

Adres	Schiksweg 27 te Oosterwolde
Oppervlakte	2.650 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee
Motivatie afwijkingen	
Aantal verrichte boringen	12
Grondwaterstand (m-mv)	B01-1-1: 1,78 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	3,30 m
Filterlengte peilbuis	1,00 m
Traject filtergrind	1.80 – 3,30 m-mv
Traject bentoniet	1.30 – 1.80 m-mv
Werkwater gebruikt	Nee
Ec grondwater	B01-1-1: 599
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monstername materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1/MM2/MM3/MM4
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV
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
Erkende monsternemer	F.H. de Vries		18-10-2019
Erkende monsternemer	A de Graaf		18-10-2019
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		18-10-2019



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer			19220
Contactpersoon locatie			Dhr. G. Berends
Opdrachtgever	Naam	Prins Bouw	
	Contactpersoon	Dhr. G. Berends	
	Adres, plaats	Nijverheidsweg 20, 8084 GW 't Harde	
	Telefoon		
Uitvoerde organisatie			Boluwa Eco Systems
Monsternemer(s)			F.H. de Vries / A. de Graaf
Datum monsternamen			25-10-2019
Tijdstip monsternamen			13:00 – 13:50 u

Locatiegegevens

Adres	Schiksweg 27 te Oosterwolde
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsternamen slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Flessen		
Peilbuis nr.	B01-1-1	Pb....	Pb....
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3,30		
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0		
Grondwater stand voor monsternamen	1,78 m-mv		
Grondwaterstand tijdens monsternamen	1,83 m-mv		
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 l.		
Voorpomptijd	15 min.		
Doorstroming	+++ / ++ / + / +/- / -	+++ / ++ / + / +/- / -	+++ / ++ / + / +/- / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	7.1		
EGV (µS)	599		
Troebelheid (FTU)	1,33		
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	Gekoeld		
Monstercodering	GWM1-B01-1-1		
Zintuiglijke waarnemingen	-		
Soort analyses	Standaard		
Aangeleverd aan	Synlab		
Levertijd	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		25-10-2019
Erkend veldwerker	A. de Graaf		25-10-2019
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		25-10-2019

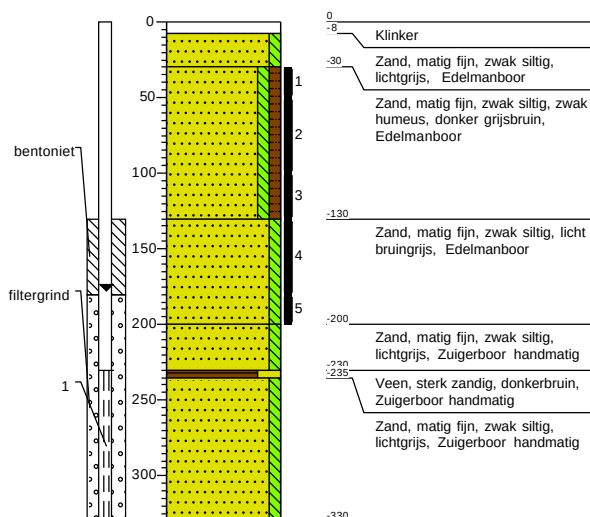


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen



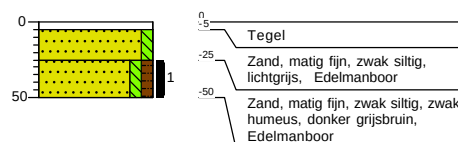
Boring: B01

X: 189259,09
Y: 497614,84
Datum: 18-10-2019



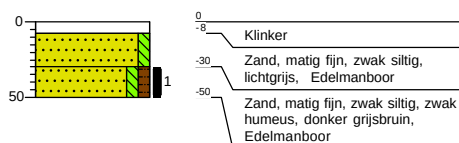
Boring: B02

X: 189244,76
Y: 497604,88
Datum: 18-10-2019



Boring: B03

X: 189234,64
Y: 497592,81
Datum: 18-10-2019



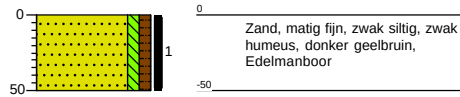
Boring: B04

X: 189222,05
Y: 497593,99
Datum: 18-10-2019



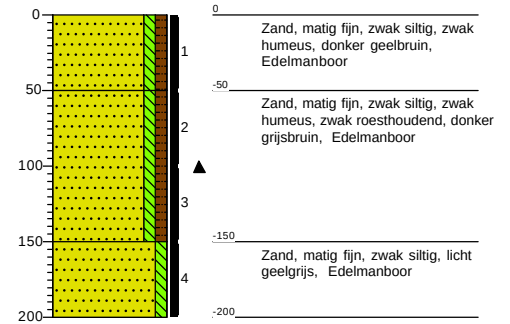
Boring: B05

X: 189227,36
Y: 497577,85
Datum: 18-10-2019



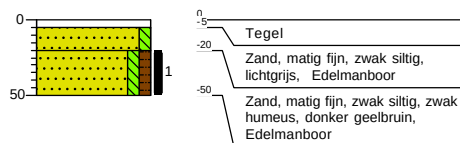
Boring: B06

X: 189240,26
Y: 497570,75
Datum: 18-10-2019



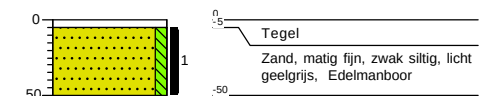
Boring: B07

X: 189249,20
Y: 497569,18
Datum: 18-10-2019



Boring: B08

X: 189262,48
Y: 497572,91
Datum: 18-10-2019



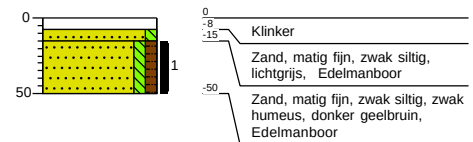
Boring: B09

X: 189279,95
Y: 497577,67
Datum: 18-10-2019



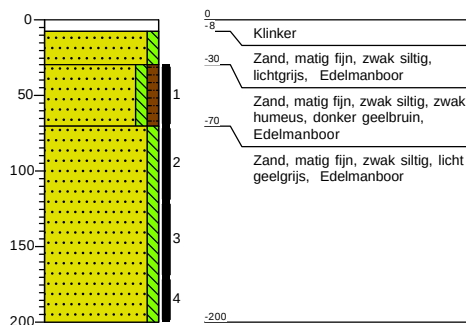
Boring: B10

X: 189279,25
Y: 497587,03
Datum: 18-10-2019



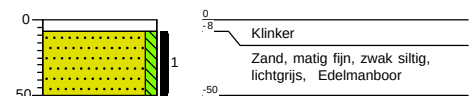
Boring: B11

X: 189274,25
Y: 497596,99
Datum: 18-10-2019



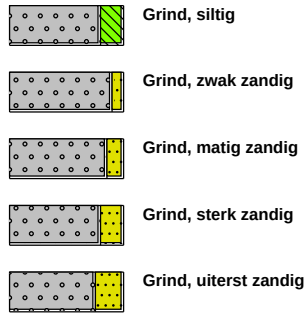
Boring: B12

X: 189268,15
Y: 497609,31
Datum: 18-10-2019

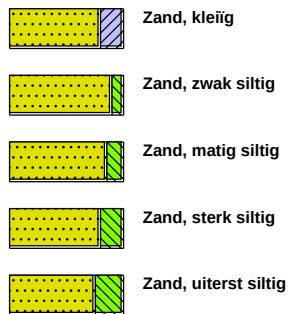


Legenda (conform NEN 5104)

grind



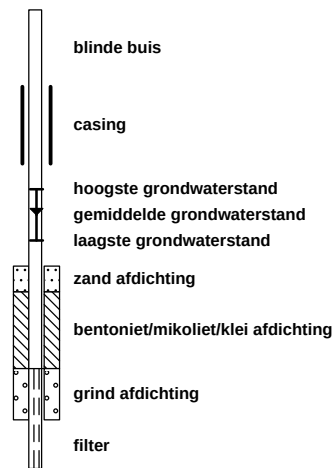
zand



veen



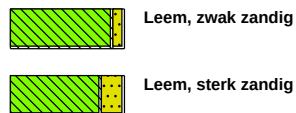
peilbuis



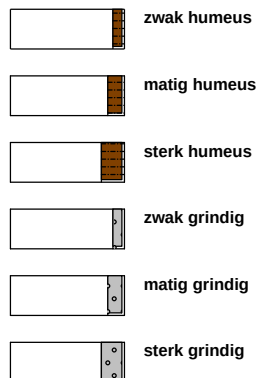
klei



leem



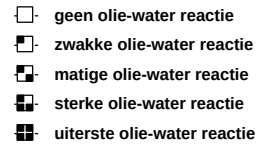
overige toevoegingen



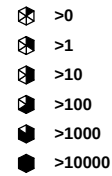
geur



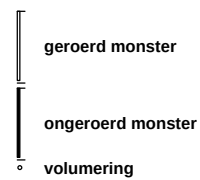
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





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 waarnemingsfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter 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 grondwaterniveau 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 4 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 10

Uw projectnaam : Schiksweg 27 Oosterwolde
Uw projectnummer : 19220
SYNLAB rapportnummer : 13129394, versienummer: 1

Rotterdam, 30-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 19220. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B05,B06,B07,B10,B11					
002	Grond (AS3000)	MM2 B04,B08,B09,B12					
003	Grond (AS3000)	MM3 B01,B06					
004	Grond (AS3000)	MM4 B01,B06,B11					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	88.1	92.5	84.7	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	1.8	<0.5	3.1	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	<1	3.7	<1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.7	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	<10	25	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.5	3.2	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	58	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.37	0.03	1.9	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.65	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.09	3.1	0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.85	0.06	1.4	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.68	0.04	1.1	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.03	0.61	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.05	1.1	0.02	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.59	0.04	0.65	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.04	0.64	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.777 ¹⁾	0.407 ¹⁾	11.157 ¹⁾	0.224 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	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B05,B06,B07,B10,B11
002	Grond (AS3000)	MM2 B04,B08,B09,B12
003	Grond (AS3000)	MM3 B01,B06
004	Grond (AS3000)	MM4 B01,B06,B11

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	36	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
perfluorbutaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorpentaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorhexaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorheptaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluoroctaan zuur (lineair)	µg/kgds		0.17	<0.1		
perfluoroctaan zuur (vertakt)	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluoroctaan zuur (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.24 ²⁾	0.14 ²⁾		
perfluornonaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluordecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorundecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluordodecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluortridecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluortetradecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorhexadecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluoroctadecaan zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorbutaansulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorpentaansulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorhexaansulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluorheptaansulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
perfluoroctaansulfon zuur (lineair)	µg/kgds		0.40	0.31		
perfluoroctaansulfon zuur (vertakt)	µg/kgds		0.15 ³⁾	<0.1		
perfluoroctaansulfon zuur (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.55 ²⁾	0.38 ²⁾		
perfluordecaansulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
4:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
6:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
8:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kgds		<0.1	<0.1		
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds		<0.1	<0.1		
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds		<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

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B05,B06,B07,B10,B11
002	Grond (AS3000)	MM2 B04,B08,B09,B12
003	Grond (AS3000)	MM3 B01,B06
004	Grond (AS3000)	MM4 B01,B06,B11

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
perfluorooctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1	<0.1		
n-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1	<0.1		
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	µg/kgds		<0.1	<0.1		

Paraaf :



Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 en conform NEN-EN-ISO 16703
perfluorbutaanzuur	Grond (AS3000)	Eigen methode
perfluorpentaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaanzuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaanzuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluornonaanzuur	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
perfluordecanaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorundecanaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluordodecaan-zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortridecaan-zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortetradecaan-zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexadecaan-zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctadecaan-zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorbutaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorpentaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluordecansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8005620	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8006000	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8005999	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8005997	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8005639	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8005969	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8005628	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
001	Y8006006	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
002	Y8005614	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
002	Y8005623	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
002	Y8005980	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
002	Y8005998	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
003	Y8005982	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
003	Y8005988	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
003	Y8006007	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
003	Y8005995	18-10-2019	18-10-2019	ALC201

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8006002	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
004	Y8006004	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
004	Y8006003	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
004	Y8005621	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
004	Y8006005	18-10-2019	18-10-2019	ALC201
004	Y8005994	18-10-2019	18-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

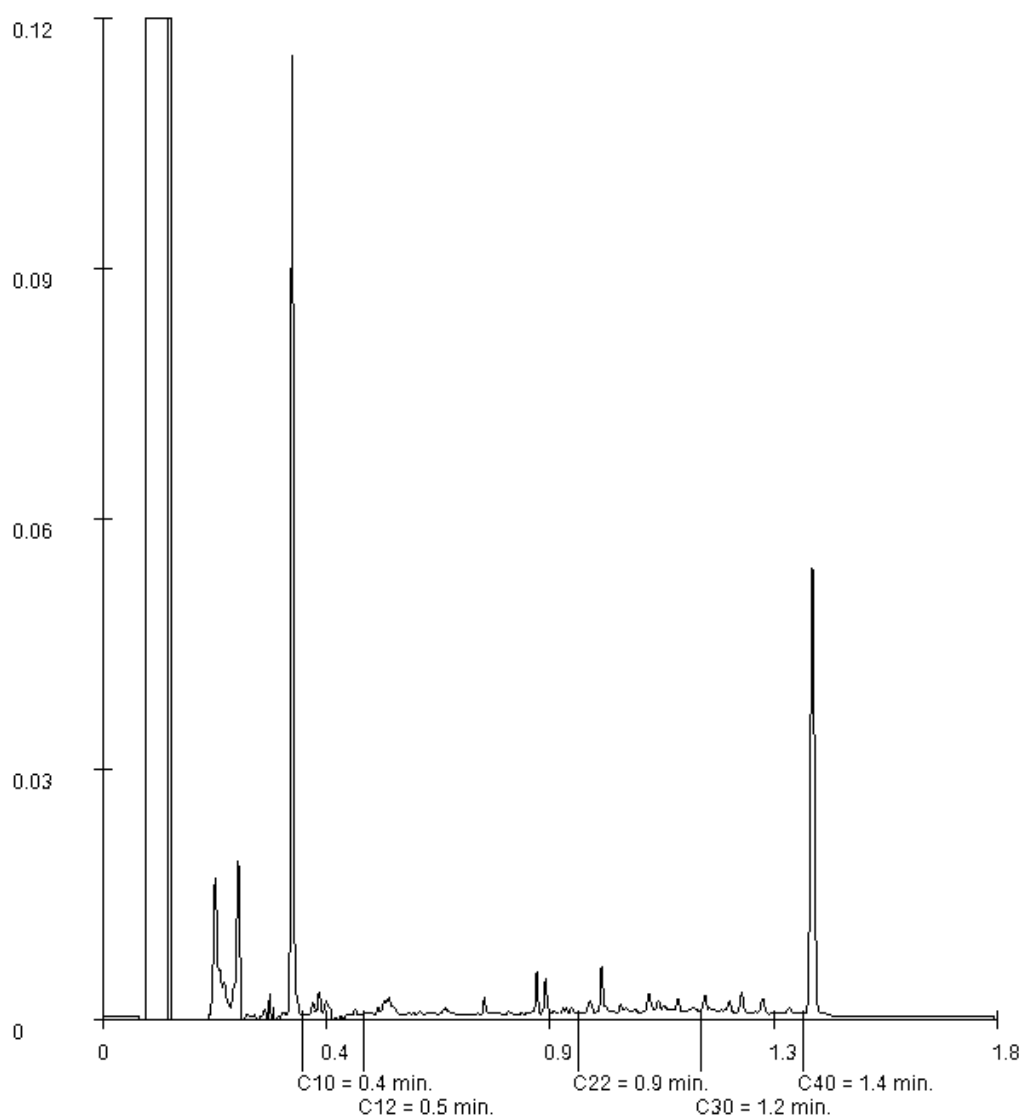
Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B01,B02,B03,B05,B06,B07,B10,B11

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 Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13129394 - 1

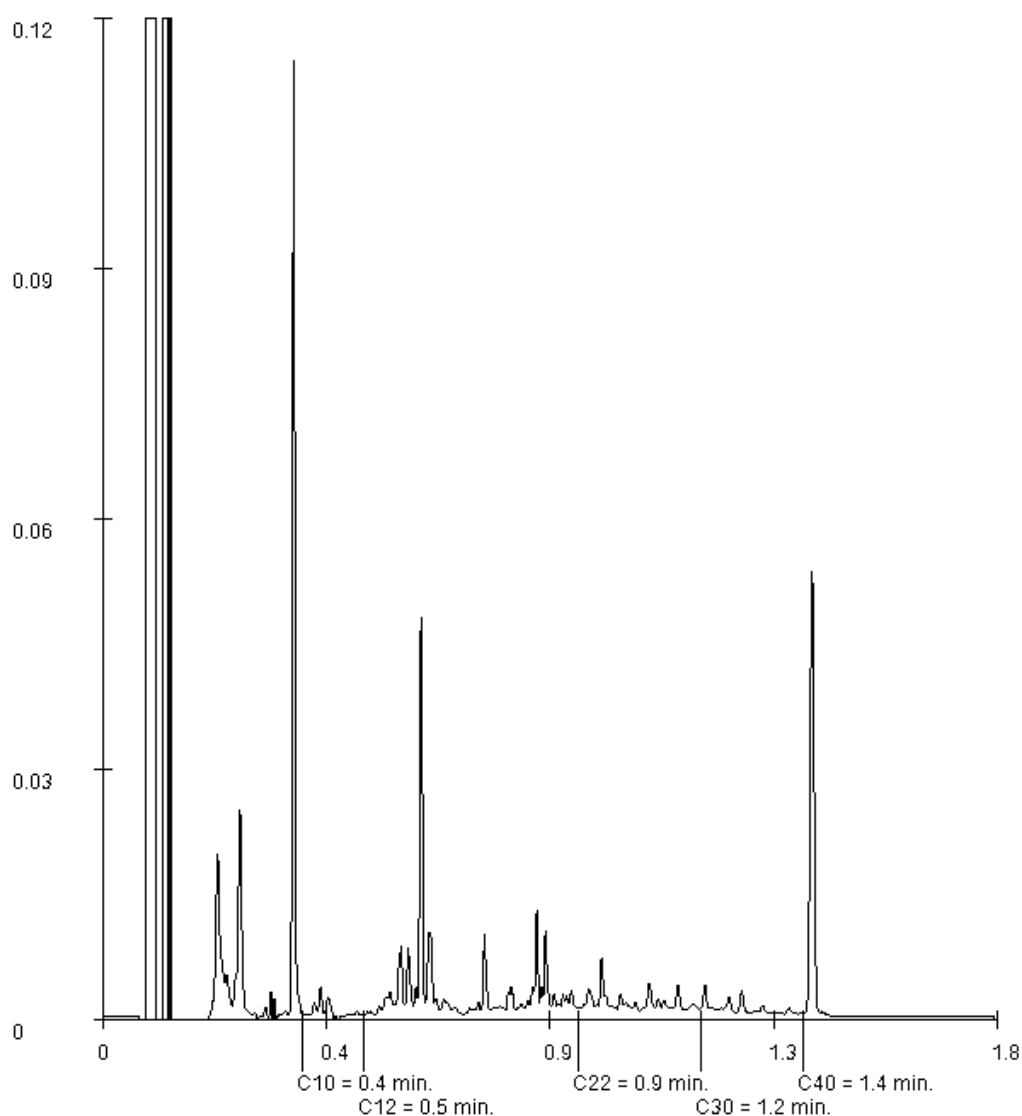
Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 30-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B01,B06

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 5

Uw projectnaam : Schiksweg 27 Oosterwolde
Uw projectnummer : 19220
SYNLAB rapportnummer : 13133915, versienummer: 1

Rotterdam, 02-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 19220. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13133915 - 1

Orderdatum 25-10-2019
Startdatum 25-10-2019
Rapportagedatum 02-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	18
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.4
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	15

VLUCHTIGE AROMATEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.05
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13133915 - 1

Orderdatum 25-10-2019
Startdatum 25-10-2019
Rapportagedatum 02-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
Projectnummer 19220
Rapportnummer 13133915 - 1

Orderdatum 25-10-2019
Startdatum 25-10-2019
Rapportagedatum 02-11-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Schiksweg 27 Oosterwolde
 Projectnummer 19220
 Rapportnummer 13133915 - 1

Orderdatum 25-10-2019
 Startdatum 25-10-2019
 Rapportagedatum 02-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1840589	25-10-2019	25-10-2019	ALC204
001	G6703606	25-10-2019	25-10-2019	ALC236

Paraaf :

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13129394			13129394			13129394		
Boring(en)		B01, B02, B03, B05, B06, B07, B10, B11			B04, B08, B09, B12			B01, B01, B06, B06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,05 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			0,50			3,10		
Lutum	% ds	1,40			1,00			3,70		
Datum van toetsing		7-11-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<16,00	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,1	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	3,5	10,2	-0,38	3,2	8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	7,7	14,5	-0,17
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	58	123	-0,03
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	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08	25	37	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88,1	88,0 ⁽⁶⁾		92,5	93,0 ⁽⁶⁾		84,7	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,4			<1			3,7		
Organische stof (humus)	%	1,8			<0,5			3,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		36	116 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		11	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	50	161	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		0,65	0,65	
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,03	0,03		1,9	1,9	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,09	0,09		3,1	3,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,04	0,04		1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,06	0,06		1,4	1,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89		0,05	0,05		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,03	0,03		0,61	0,61	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,04	0,04		0,64	0,64	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,04	0,04		0,65	0,65	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,80	0,11		0,41	-0,03		11,00	0,25

Grondmonster		MM1		MM2		MM3
Certificaatcode		13129394		13129394		13129394
Boring(en)		B01, B02, B03, B05, B06, B07, B10, B11		B04, B08, B09, B12		B01, B01, B06, B06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70		0,05 - 0,50		0,50 - 1,50
Humus	% ds	1,80		0,50		3,10
Lutum	% ds	1,40		1,00		3,70
Datum van toetsing		7-11-2019		7-11-2019		7-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde
PFAS						
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,17	0,85 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,40	2,00 ⁽⁶⁾	0,31	1,55 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,15		<0,1		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
perfluorooctaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
perfluorooctaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1		
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,24		0,14		
som lineair en vertakt perfluorocvtlsulfonaat	µg/kg ds	0,55		0,38		

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

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		13129394		
Boring(en)		B01, B01, B06, B11, B11, B11		
Traject (m -mv)		0,70 - 2,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		7-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	83,7	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,02	
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,22	-0,03
PFAS				
perfluorooctaanuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds			

Grondmonster		MM4
Certificaatcode		13129394
Boring(en)		B01, B01, B06, B11, B11, B11
Traject (m -mv)		0,70 - 2,00
Humus	% ds	0,50
Lutum	% ds	1,00
Datum van toetsing		7-11-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : 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 3: 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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1		
Datum		25-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		7-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	15	15	-0,07
Molybdeen	µg/l	2,4	2,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	18	18	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23

Watermonster		B01-1-1
Datum		25-10-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30
Datum van toetsing		7-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
PAK		
Naftaleen	µg/l	0,05 0,05 0
PAK 10 VROM		
PAK 10 VROM	-	0,00071 ⁽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 5: 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
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



Gerrit van Dijk

Van: Andrea Scheiuit <ascheiuit@oldebroek.nl>
Verzonden: woensdag 16 oktober 2019 11:46
Aan: Eline Heuven
Onderwerp: RE: Aanvraag bodeminformatie Schiksweg 27 Oosterwolde

Dag Eline,

Over het perceel Schiksweg 27 zijn geen bodemonderzoeken of ondergrondse tanks bekend. Er zijn meldingen in het kader van milieuregelgeving ontvangen voor het in werking hebben van een dorpshuis. Het tegenoverliggende perceel is in 1996 onderzocht en er zijn verhoogde waardes geconstateerd in de bovengrond voor met name koper. In het nader onderzoek zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Verder alleen licht verhoogde gehalten.

Met vriendelijke groet,

Andrea Scheiuit
Milieuadviseur



T. 0525 63 82 00
I. www.oldebroek.nl

Van: Eline Heuven [mailto:e.heuven@boluwa.nl]
Verzonden: dinsdag 8 oktober 2019 11:29
Aan: Andrea Scheiuit <ascheiuit@oldebroek.nl>
Onderwerp: Aanvraag bodeminformatie Schiksweg 27 Oosterwolde

Beste Andrea,

Graag wil ik bodeminformatie aanvragen voor de locatie Schiksweg 27 te Oosterwolde.

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- uitgevoerde saneringen
- ondergrondse olietanks
- verdacht voor bodemverontreiniging
- informatie over milieubestand (bedrijven, vergunningen en meldingen)
- informatie over aangrenzende percelen

Mochten er nog vragen zijn dan hoor ik het graag. Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

Eline Heuven

Adres Postbus 11, 8180 AA Heerde
Telefoon (0578) 691218
E-mail e.heuven@boluwa.nl
Website www.boluwa.nl



Denk a.u.b. aan het milieu voordat u deze e-mail uitprint.





Rapport Bodemloket

Datum: 08-10-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

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>.