

Rapport

**Actualiserend/verkennd bodemonderzoek NEN 5740/
Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5897**

Bedrijvenpark Veldhuizen
Veldhuizen 3 Loenen



Projectnummer: 22021
Datum: 04 mei 2022

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

Actualiserend/verkennd bodemonderzoek NEN 5740/

Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5897

Bedrijvenpark Veldhuizen

Veldhuizen 3 Loenen

Opdrachtgever: Zesruit BV
De heer M. van Oorspronk
Smeestraat 23A
6961 DG Eerbeek

Projectnummer: 22021

Datum: 04 mei 2022

Status: Definitief

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



Inhoud

1 Inleiding	3
2 Inventarisatie.....	5
2.1 Historisch gebruik.....	5
2.2 Huidig gebruik	12
2.3 Toekomstig gebruik	12
2.4 Geohydrologische gegevens	13
2.5 Onderzoeksstrategie	13
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	16
4 Resultaten veldonderzoek	21
5 Resultaten laboratoriumonderzoek	25
5.1 Toetsingskader	25
5.2 Analyseresultaten.....	25
6 Conclusie.....	34
6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese.....	40
6.3 Aanbeveling	41
7 Zorgvuldigheid onderzoek	43

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen
4. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
5. Analyseresultaten + toetsing
6. Bodeminformatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel
7. Bodemloket



1 Inleiding

De heer M. van Oorspronk van Zesruit BV uit Eerbeek heeft op 17 januari 2022 opdracht verleend tot het instellen van een actualiserend/verkennd bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707/5897 ter plaatse van het bedrijvenpark Veldhuizen aan Veldhuizen 3 in Loenen.

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

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging van het terrein.

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 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN5725. Op basis van deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In de huidige situatie is sprake van aanleiding A (bodemonderzoek).

onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatie gegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					X		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X	X		X	X	X	
	Antropogene lagen in de bodem	X	X	X	X	X	X	X
	Geohydrologie	X	X					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging	X		X	X	X	X	X
	Kwaliteit o.b.v. BKK	X	O	X	X	X	X	X
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	X	X	X	X	X		X
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	X	O	X	X	X		X
	Huidig	X	X		X	X	X	
	Toekomst		X			O		
	Asbestverdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O = Optioneel								



Aanleiding tot vooronderzoek	
A	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
B	Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie onderzoek
C	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie
D	Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring
E	Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart
F	Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
G	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's

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

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Veluwe IJssel, contactpersoon mevrouw H. Bisseling
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Asbest - Geo(hydro)logie - Bodemkwaliteitskaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.asbestdaken.gelderland.nl www.dinoloket.nl Nota bodembeheer gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, januari 2021 Bodemkwaliteitskaart PFAS-verbindingen gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe, Voorst, 29 mei 2020
Terreininspectie	Uitgevoerd voorafgaand aan veldwerk op 15-02-2022 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

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 en conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.



2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie betreft een voormalig mobilisatiecomplex ten westen van Loenen. Thans is dit complex in gebruik als bedrijventerrein.

Kadastraal: gemeente Beekbergen, sectie C nummer 3548.
x-coördinaat = 198.972 en y-coördinaat = 460.574.

2.1 Historisch gebruik.

Algemeen:

De locatie is in 1956 door de staat aangekocht en in gebruik genomen als mobilisatiecomplex. Het complex maakt deel uit van het cluster van mobilisatiecomplexen op de Veluwe. Vanaf 2000 is het terrein niet meer door defensie in gebruik. In 2011 is het complex afgestoten waarbij de bestemming als militair terrein behouden is. Vanaf 2015 is het bedrijventerpark Veldhuizen van start gegaan.

Topotijdreis:

1900



1960



1975



2015

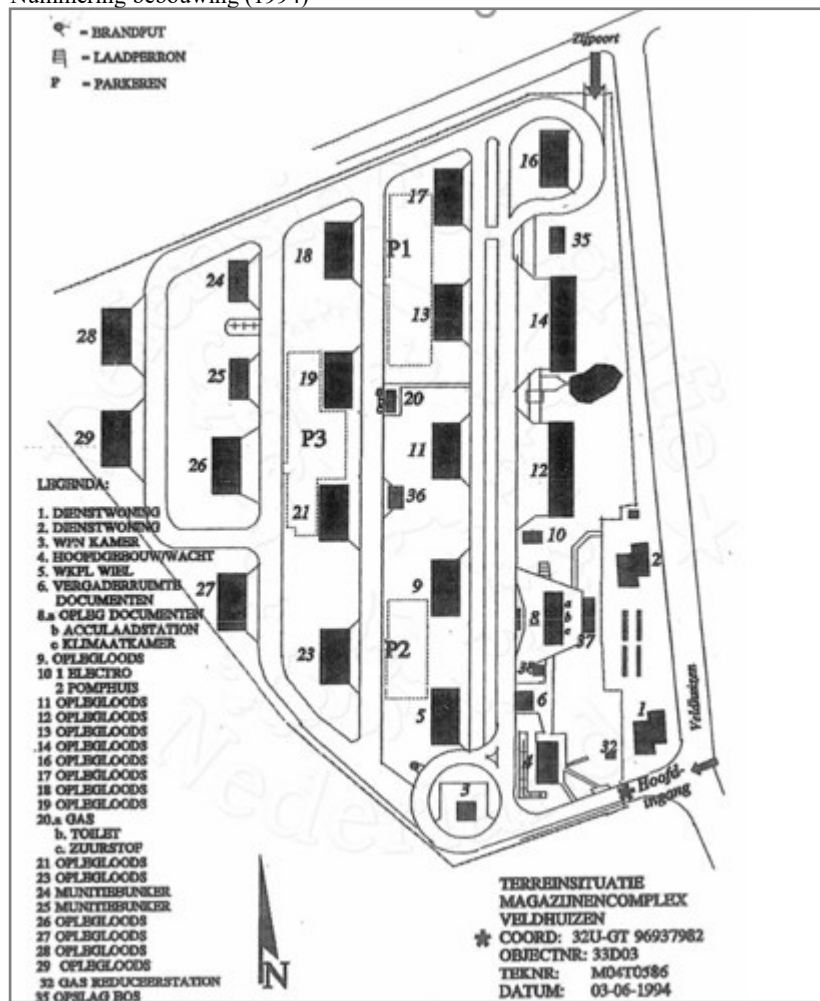


Inmiddels zijn op het terrein diverse bedrijven gevestigd waaronder het Rode Kruis en de brandweer Noord- en Oost-Gelderland

De gebouwen op het terrein zijn alle genummerd. Deze gebouwnummers worden tot op de dag van vandaag gehanteerd.



Nummering bebouwing (1994)



Brandstoftanks:

Op de locatie zijn diverse voormalige ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest:

- Voormalige ondergrondse HBO-tank bij gebouw 4. In samenhang met de verwijdering van de tank is de brandstofverontreiniging op deze deellocatie in 1998 volledig verwijderd (Evaluatierapport Oranjewoud, rapportnummer 15068-84557, 31 maart 1999);
- Voormalige HBO-tank bij gebouw 5. Door overvulling is ter plaatse van deze tank tweemaal een bodemverontreiniging ontstaan. Deze verontreinigingen zijn in 1987 en 1989 door Broerius BV verwijderd. In 1996 is de tank verwijderd. In de controlemonsters zijn geen verhoogde gehalten brandstofcomponenten aangetoond (Briefrapportage Oranjewoud, kenmerk 10078-82877-2, 25 juli 1996);
- Voormalige ondergrondse HBO-tank ten noordoosten van gebouw 12. Deze tank is in 1998 verwijderd. De aanwezige bodemverontreiniging is gesaneerd. Onder



de fundering aan de noordzijde van gebouw 12 is een restverontreiniging achtergebleven. In het onderzoek uit 2000, Oranjewoud, kenmerk 16271-01 is een geringe overschrijding van de streefwaarde aan 1,1,1-trichloorethaan in het grondwater gemeten;

- Voormalige tank voor afgewerkte olie. Deze tank lag ten noorden van de HBO-tank ten noordoosten van gebouw 12 en is eveneens in 1998 verwijderd. In 1991 is in een oriënterend onderzoek geen verontreiniging bij deze tank aangetoond.

Daarnaast waren op het terrein diverse BOS-hokken aanwezig (opslag benzine, olie, smeermiddelen, gasflessen en accu's):

- BOS-hok, gebouw 15. In 1992 is door CSO een oriënterend onderzoek op deze locatie uitgevoerd. In dit onderzoek is in de grond tot 2,0 m-mv een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. Analytisch is in de grond een gehalte trichloormethaan boven de toenmalige A-waarde gemeten. In het grondwater is een overschrijding van de A-waarde van toluen vastgesteld. In het onderzoek uit 2000, Oranjewoud, kenmerk 16271-01 zijn geringe overschrijdingen van de streefwaarde aan minerale olie aangetoond;
- BOS-hok, voormalig gebouw 22. Dit BOS-hok is in 1992 gesloopt. De brandstofverontreiniging op deze deellocatie is in 1998 gesaneerd (Evaluatierapport Oranjewoud, rapportnummer 15068-84557, 31 maart 1999);
- BOS-hok, voormalig gebouw 7. In 1998 is de brandstofverontreiniging op deze deellocatie gesaneerd (Evaluatierapport Oranjewoud, rapportnummer 15068-84557, 31 maart 1999);
- BOS-hok, gebouw 10. In het onderzoek uit 2000, Oranjewoud, kenmerk 16271-01 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- BOS-hok, gebouw 35. In het oriënterend onderzoek van 1992 (CSO) zijn op de locatie alleen overschrijdingen van de voormalige C-waarde aan arseen (grond) en de A-waarden aan chroom en toluen (grondwater) aangetoond. In het onderzoek uit 2000, Oranjewoud, kenmerk 16271-01 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- Bos-hok, gebouw 36. In het oriënterend onderzoek dat CSO in 1992 op het terrein heeft uitgevoerd, zijn hier in de grond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte arseen vastgesteld.

Wasplaats met olie-afscheider:

Tussen gebouw 12 en 14 is een wasplaats aanwezig geweest. Het waswater van de wasplaats werd via de afscheider geloosd op de naastgelegen vijver. Door CSO is in 1992 een oriënterend onderzoek op deze deellocatie uitgevoerd (rapportnummer 91-113). In dit onderzoek is nabij de wasplaats een overschrijding van de voormalige A-waarde in de grond aan minerale olie aangetoond. Het grondwater bij de wasplaats bleek niet verontreinigd met minerale olie. In het onderzoek uit 2000, Oranjewoud, kenmerk 16271-01 zijn geringe overschrijdingen van de streefwaarde aan enkele zware metalen, minerale olie, PAK en EOX aangetoond.



Werkplaats gebouw 5:

In de voormalige werkplaats waren twee werkkuilen/smeerkelders aanwezig ten behoeve van reparaties aan legervoertuigen. In het verkennend onderzoek dat door Oranjewoud in 1995 is uitgevoerd (kenmerk 19978-71336) ter plaatse van deze werkkuilen zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater aangetoond.

Calamiteiten:

Ten zuiden van gebouw 12 heeft zich in 1996 een calamiteit voorgedaan waarbij een aannemer tijdens werkzaamheden een hoeveelheid thinner heeft gemorst. De verontreinigde grond is direct door de aannemer ontgraven en afgevoerd. In mei 1996 is door DGW&T een controlemonster genomen van de ontgravingsput. Het monster bleek niet verontreinigd met vluchtige aromaten en vluchtige koolwaterstoffen.

Overig:

In april 1996 is ten zuiden van gebouw 8 een leidingsleuf gegraven. In het opgegraven materiaal zijn over een afstand van ca. 14 meter batterijresten aangetroffen. Naar aanleiding van deze vondst is in 1996 een peilbuis benedenstrooms geplaatst. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond (Oranjewoud, kenmerk 10078-82877, 20 augustus 1996).

In het onderzoek uit 2000, Oranjewoud, kenmerk 16271-01 is een overschrijding van de interventiewaarde aan zink in de bovengrond gemeten. Daarnaast zijn overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond van minerale olie, kwik en EOX. Uit het nadien uitgevoerde nader onderzoek blijkt dat in de sloot, de wal ten zuiden van gebouw 8 in de grond batterijresten worden aangetroffen. De omvang van deze verontreiniging omvat een totale oppervlakte van ca. 85 m². Er is ca. 24 m³ sterk met zink verontreinigde grond aanwezig. De batterijen zijn nadien afgevoerd.

PFAS

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS boven de toetsnorm. Uit het vooronderzoek blijkt dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS is de grond voor wat betreft PFAS vrij toepasbaar buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Nota Bodembeheer

Uit de nota bodembeheer blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met de bodemfunctie Landbouw/Natuur. Als saneringslocatie is de locatie uitgesloten van de Nota Bodembeheer

wat betreft de verwachte ontgravingskwaliteit van de grond.

Asbestdakenkaart:

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn er op de locatie een drietal gebouwen aanwezig die waren voorzien van asbesthoudende dakbedekking. Deze gebouwen zijn inmiddels gesaneerd (gebouwen 12, 14 en 27)



- | | |
|--|---|
| ■ Asbest aanwezig | ■ Gesaneerd / sloopmelding verleend |
| ■ Verdacht, mogelijk asbest aanwezig | ■ Niet verdacht / gesloopt |

Bodemonderzoeken (Omgevingsdienst Veluwe IJssel):

Op het terrein zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand zijn de meest relevante onderzoeken weergegeven.

Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Indicatief bodemonderzoek Ecolyse Nederland BV Oktober 1988 T-384.10 Onbekend Locatie 1: Ondergrondse tank nabij gebouw 4: In de grond wordt een interventiewaarde van minerale olie vastgesteld. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Locatie 4: Vml BOS-hok nabij gebouw 9: In de grond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In het grondwater is een interventiewaarde overschrijding van minerale olie gemeten. Daarnaast vinden streefwaarde overschrijdingen plaats van vluchtige aromaten en lood. Locatie 5: Vml BOS-hok tussen gebouw 5 en 9: In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Locatie 6: Ondergrondse HBO-tank nabij gebouw 12: De grond bij het vulpunt blijkt licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. In het grondwater rond de tank is een matig verhoogd gehalte aan vluchtige aromaten gemeten.
--	--



Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Nader bodemonderzoek CSO 17 maart 1994 93.085 Resultaten voorgaan bodemonderzoek <i>Ondergrondse tank bij gebouw 4:</i> Het volume met olie verontreinigde grond bedraagt ca. 40 m³; Voormalig BOS-hok, gebouw 22: Het volume met minerale olie verontreinigde grond en grondwater bedraagt ca. 170 m³ <i>Voormalig BOS-Hok, gebouw 7:</i> Het volume met minerale olie verontreinigde grond bedraagt 130 m³ <i>Ondergrondse HBO-tank bij gebouw 12:</i> Westzijde tank: In de grond zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. Het volume met aromaten verontreinigd grondwater wordt geschat op ca. 120 m³ Oostzijde tank: Het volume met minerale olie verontreinigde grond bedraagt ca. 20 m³
Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Nader bodemonderzoek, saneringsonderzoek en saneringsplan Oranjewoud BV Juli 1995 10078-71336 Resultaten voorgaande onderzoeken <i>Ondergrondse tank nabij gebouw 4:</i> Volgens schatting is ca. 40 m³ grond verontreinigd met minerale olie <i>Vml BOS-hok nabij gebouw 9:</i> Volgens schatting is ca. 170 m³ grond en grondwater verontreinigd met minerale olie. <i>Vml BOS-hok tussen gebouw 5 en 9:</i> Volgens schatting is ca. 30 m³ grond verontreinigd met minerale olie <i>Ondergrondse HBO-tank nabij gebouw 12:</i> Volgens schatting is ca. 70 m³ grond verontreinigd met minerale olie. Inpandig (put afgewerkte olie) bevindt zich ca. 30 m³ verontreinigde grond
Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Verkennd bodemonderzoek MC Veldhuizen te Loenen Oranjewoud BV 22 mei 2000 15068-16271B Voorgenomen verkoop <i>Onverdacht terrein:</i> De grond is over het algemeen licht verontreinigd met EOX en lokaal PAK, minerale olie en koper. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten zware metalen en lokaal minerale olie aangetroffen. <i>Verdachte deellocaties:</i> - Voormalige ondergrondse HBO-tank bij gebouw 4 - Voormalige HBO-tank nabij gebouw 5 - BOS-hok, gebouw 15 - Voormalig gebouw 22 (BOS-hok) - Voormalig gebouw 7 (BOS-hok) - Voormalige ondergrondse HBO-tank ten noordoosten van gebouw 12 - Voormalige tank afgewerkte olie (ten noorden van de HBO-tank bij gebouw 12) - Wasplaats met olie-afscheider tussen gebouw 12 en 14 - BOS-hok, gebouw 10 - BOS-hok, gebouw 35 - BOS-hok, gebouw 36 - Voormalige werkplaats, gebouw 35 - Batterijresten in de grond ten zuiden van gebouw 8 - Calamiteit met thinner ten zuiden van gebouw 12 Ter plaatse van voormalig BOS-hok 15 en de wasplaats zijn overschrijdingen van de streefwaarde aan minerale olie in de grond aangetoond. Bij de wasplaats is de grond eveneens licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en EOX. Ter plaatse van de gesaneerde voormalige HBO-tank nabij gebouw 12 is een overschrijding van de streefwaarde aan 1,1,1-trichloorethaan in het grondwater gemeten. Ter plaatse van de batterijresten is een overschrijding van de interventiewaarde aan zink in de bovengrond gemeten evenals streefwaarde overschrijdingen van minerale olie, kwik en EOX. Bij de overige verdachte deellocatie zijn geen verhoogde gehalten in de bodem aangetoond.



Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Nader bodemonderzoek nabij gebouwen 8 en 9 Oranjewoud BV 02 november 2000 15009-06665.NB Aangetoonde verontreiniging bij de gebouwen 8 en 9 in voorgaand verkennend onderzoek Batterijresten ten zuiden van gebouw 8: In de sloot, wal ten zuiden van gebouw 8 zijn in de grond batterijresten aangetroffen. De grond op deze deellocatie is licht tot sterk verontreinigd met zink. De omvang van de verontreiniging is in kaart gebracht en wordt ingeschat op ca. 24 m³ sterk met zink verontreinigde grond. Aromatenverontreiniging grondwater ten oosten van gebouw 9: In de grond is daarnaast een lichte verontreiniging met vluchtige aromaten geconstateerd. Het grondwater is hier eveneens sterk verontreinigd. Alleen aan de benedenstroomse zijde is nog een tussenwaarde aan benzeen gemeten (peilbuis 202). De omvang van de verontreiniging in het grondwater bedraagt ca. 130 m³. Hiervan is ca. 80 m³ sterk verontreinigd en 50 m³ licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Het diepere grondwater, onder het veen, is niet verontreinigd. Een duidelijke bron is niet geconstateerd.
Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Verkennd bodemonderzoek MOB Veldhuizen te Loenen Tauw 6 juni 2008 4570423 Voorgenomen herinrichting In enkele mengmonsters van de bovengrond overschrijden de gehalten EOX de streefwaarde. Plaatselijk is een overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 22 overschrijden de concentraties aan zink en cadmium de interventiewaarden. In de overige peilbuizen zijn maximaal streefwaarde overschrijdingen vastgesteld. De zinkverontreiniging is met behulp van aanvullende peilbuizen afgeperkt. In de grond is met behulp van een metaaldetector en het graven van sleuven getracht de bron op te sporen. Deze is echter niet gevonden
Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Veldhuizen 1 en 5 Loenen Verkennd bodemonderzoek Veldhuizen 1 en 5 te Loenen Tauw 17 maart 2010 4698358 Transactie Veldhuizen 1: Plaatselijk wordt in zowel de boven- als in de ondergrond een licht verhoogd gehalte kobalt gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, koper, nikkel en zink aangetroffen Veldhuizen 5: Zowel in de boven- als in de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kobalt en/of zink gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen Locatie mogelijke batterijstort: In de bovengrond rondom de vijver zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Het slib in de vijver (mogelijke batterijstort) is als klasse B toepasbaar in het oppervlaktewater. Op de landbodem kan het als klasse Industrie toegepast worden. Er zijn geen aanwijzingen die kunnen duiden op stort van batterijen in of om de vijver
Locatie Naam onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Magazijnencomplex Veldhuizen te Loenen Verkennd bodemonderzoek Veldhuizen 3 Boluwa Eco Systems BV 14 februari 2017 17014 Vastleggen nulsituatie i.v.m. verhuur (gedeelte van het terrein, rond gebouw 19, 21 en 26) In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium gemeten.



In 1998 zijn op het terrein een viertal verontreinigingen op het terrein gesaneerd. Onderstaand een overzicht:

- Minerale olie verontreiniging bij vulpunt ondergrondse tank bij gebouw 4;
- Minerale olie verontreiniging bij voormalig BOS-hok ten westen van gebouw 9;
- Minerale olie verontreiniging bij voormalig BOS-hok tussen gebouw 5 en 9;
- Minerale olie verontreiniging bij ondergrondse HBO-tank en ondergrondse afgewerkte olietank noordzijde gebouw 12 (restverontreiniging achtergebleven onder fundering).

Van deze verontreinigingen is een evaluatierapport beschikbaar, Oranjewoud, rapportnummer 15068-84557, 31 maart 1999.

Daarnaast heeft in 1996 sanering van de calamiteit met thinner plaatsgevonden.

De beschikbare informatie van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is bijgevoegd in bijlage 6.

Bodeminformatie Bodemloket:

Op het digitale bodemloket is de locatie vermeld onder rapportnummer GE020002875, Veldhuizen 3. Er is geen aanvullende informatie op bovenstaande gegevens bekend.

De rapportage van het bodemloket is bijgevoegd in bijlage 7.

2.2 Huidig gebruik

De locatie is in gebruik als bedrijventerrein. Op het bedrijventerrein bevinden zich diverse bedrijven waaronder het Rode Kruis en brandweer Noord- en Oost-Gelderland.

Ten behoeve van de brandweer is een deel ingericht als oefenterrein. Op het zuidoostelijke gedeelte bevonden zich een tweetal woonhuizen (woningen voormalige hondenbewakers van het complex).

Uit de uitgevoerde terreinverkenning blijkt dat in het noordelijke gedeelte van gebouw 5 (sinds ca. 6 jaar) een garagebedrijf gevestigd is.

De oppervlakte van het gehele terrein bedraagt 121.480 m².

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

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

2.3 Toekomstig gebruik

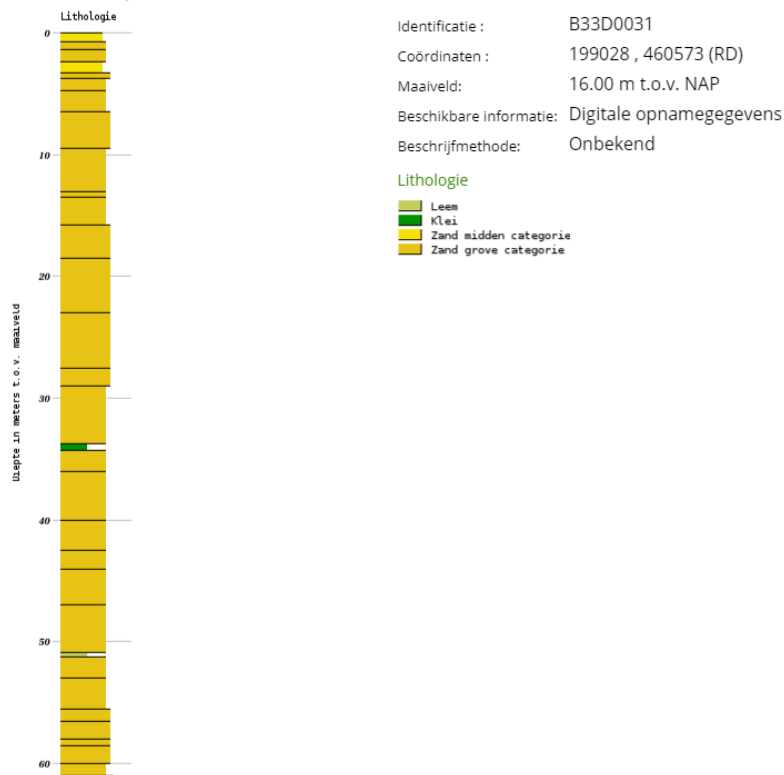
Het toekomstig gebruik blijft ongewijzigd.



2.4 Geohydrologische gegevens

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

Boormonsterprofiel



Het freatisch grondwater bevindt zich op gemiddeld 1,10 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting. De locatie is niet gelegen in een grondwater beschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksstrategie

In samenspraak met mevrouw H. Bisseling van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is voor de locatie een onderzoeksoptzet opgesteld. Ter actualisatie van voorgaande bodemonderzoeken worden de volgende deellocaties onderzocht:

- De deellocatie ter plaatse van de brandweerkazerne en oefenterrein. De bodem dient hierbij ook te worden geanalyseerd op PFAS;
- De deellocatie ter plaatse van de woningen met tuin;
- De deellocatie ten noorden van gebouw 12 (restverontreiniging minerale olie in grond);
- De deellocatie rond peilbuis Pb22 uit voorgaand bodemonderzoek (cadmium en zink in grondwater);



Het oefenterrein van de brandweer is onder de klinkerverharding (en deels daarbuiten) voorzien van een gebroken puinfundering waarvan onbekend is in welke periode deze is aangebracht. Deze puinfundering kan daardoor als asbestverdacht worden beschouwd. Naast bovengenoemde punten worden aanvullend (zekerheidshalve) nog een aantal mogelijke verdachte deellocaties onderzocht:

- De voormalige ondergrondse HBO-tank nabij gebouw 4;
- Voormalig BOS-hok gebouw nr. 35;
- Voormalig BOS-hok, gebouw nr. 36;
- Garagebedrijf gebouw 5;
- Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok);
- Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok).

In de nabijheid van de locatie zijn geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging bekend die van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Als onverdachte deellocaties worden beschouwd:

- Het brandweertrein (rond gebouw 26 en het tegenovergelegen oefenterrein);
- De woningen op het zuidoostelijke deel van het terrein.

Deze deellocaties worden onderzocht conform de NEN 5740 voor een onverdachte locatie. Het brandweertrein wordt aanvullend onderzocht op PFAS.

Als verdachte deellocaties worden beschouwd:

- De voormalige ondergrondse HBO-tank nabij gebouw 4;
- Voormalig BOS-hok gebouw nr. 35;
- Voormalig BOS-hok, gebouw nr. 36;
- Garagebedrijf gebouw 5;
- Restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12;
- Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok);
- Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok).

Deze deellocaties worden onderzocht conform de NEN 5740 voor een verdachte locatie met bekende verontreinigingsbron (VEP).

Daarnaast wordt de bestaande peilbuis Pb22 herbemonsterd. In voorgaand bodemonderzoek zijn hier sterk verhoogde gehalten zink en cadmium vastgesteld.

Indien tijdens uitvoering van het veldwerk mogelijke aanwijzingen worden aangetroffen van een 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.



Verkendend bodemonderzoek asbest NEN 5897

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat de puinfundering (deels) onder de klinkers op het oefenterrein van de brandweer als mogelijk verdacht op asbest kan worden beschouwd.

Voor de onderzoeksstrategie is uitgegaan van een verdachte heterogene funderingslaag conform paragraaf 6.5.3.3 zoals is beschreven in de NEN 5897.



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 4.2].

De veldwerkzaamheden zijn op 15-02-2022, 16-02-2022, 17-02-2022 en 09-03-2022 uitgevoerd door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en hebben bestaan uit: [zie voor de situatie van de boringen bijlage 2].

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

- het verrichten van 68 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 plaatsen van 8 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen en de reeds bestaande peilbuis Pb22;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

De boringen zijn waar mogelijk was gecombineerd met de inspectiegaten ten behoeve van het asbestonderzoek (oefenterrein brandweer).

Uit het materiaal van de boringen zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld. De mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Terrein brandweer			
MM4	0,08 – 0,50	B101 (0,08 – 0,50) B102 (0,08 – 0,50) B103 (0,08 – 0,50) B104 (0,08 – 0,50) B105 (0,08 – 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,00 – 0,50	B106 (0,00 – 0,50) B107 (0,00 – 0,50) B108 (0,00 – 0,50) B109 (0,00 – 0,50) B110 (0,00 – 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM6	0,30 – 1,00	B111/G111 (0,60 – 1,00) B112/G112 (0,60 – 1,00) B114/G114 (0,50 – 1,00) B116/G116 (0,30 – 0,80)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM7	0,30 – 1,00	B117/G117 (0,40 – 0,90) B118/G118 (0,30 – 0,80) B119/G119 (0,50 – 1,00) B120/G120 (0,40 – 0,90)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM8	0,00 – 0,50	B115 (0,00 – 0,50) B121 (0,00 – 0,50) B122 (0,00 – 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM9	0,50 – 1,70	B101 (0,50 – 1,00) B101 (1,00 – 1,50) B101 (1,50 – 1,70) B102 (0,50 – 1,00) B102 (1,00 – 1,50) B102 (1,50 – 1,70) B110 (0,50 – 1,00) B110 (1,00 – 1,50) B110 (1,50 – 1,70)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
MM10	1,00 – 2,00	B111/G111 (1,00 – 1,50) B111/G111 (1,50 – 1,70) B112/G112 (1,00 – 1,50) B112/G112 (1,50 – 2,00) B121 (1,00 – 1,50) B121 (1,50 – 1,70)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
Woningen			
MM11	0,00 – 0,50	B201 (0,10 – 0,50) B204 (0,05 – 0,50) B205 (0,15 – 0,50) B206 (0,00 – 0,50) B209 (0,00 – 0,50) B210 (0,10 – 0,50)	STAP1 + As
MM12	0,00 – 0,50	B200 (0,00 – 0,50) B202 (0,00 – 0,50) B203 (0,00 – 0,50) B207 (0,00 – 0,50) B208 (0,00 – 0,50)	STAP1 + As
MM13	0,00 – 0,50	B211 (0,00 – 0,50) B212 (0,04 – 0,50) B213 (0,00 – 0,50) B214 (0,00 – 0,50) B215 (0,15 – 0,50)	STAP1 + As
MM14	0,00 – 0,50	B216 (0,00 – 0,50) B217 (0,00 – 0,50) B218 (0,00 – 0,50) B219 (0,00 – 0,50) B220 (0,00 – 0,50) B221 (0,00 – 0,50)	STAP1 + As
MM15	0,50 – 1,50	B201 (0,50 – 1,00) B201 (1,00 – 1,50) B202 (0,50 – 1,00) B202 (1,00 – 1,50) B204 (0,50 – 1,00) B204 (1,00 – 1,30)	STAP1 + As



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM16	0,50 – 1,50	B211 (0,50 – 1,00) B211 (1,00 – 1,50) B212 (0,50 – 1,00) B212 (1,00 – 1,30) B218 (0,50 – 1,00) B218 (1,00 – 1,30)	STAP1 + As
Voormalige ondergrondse HBO-tank nabij gebouw 4			
MM3	0,50 – 1,00	B401 (0,50 – 1,00) B402 (0,50 – 1,00) B403 (0,50 – 1,00)	olie/arom, Pakket lutum en organische stof
Voormalig BOS-hok gebouw 35			
MM17	0,00 – 0,50	B301 (0,00 – 0,50) B302 (0,00 – 0,50) B303 (0,00 – 0,50) B304 (0,00 – 0,50)	STAP1 + As
MM18	0,50 – 2,00	B301 (0,50 – 1,00) B301 (1,00 – 1,50) B301 (1,50 – 2,00) B303 (0,50 – 1,00) B303 (1,00 – 1,50) B303 (1,50 – 1,70)	STAP1 + As
Voormalig BOS-hok gebouw 36			
MM19	0,00 – 0,50	B310 (0,00 – 0,50) B311 (0,00 – 0,50) B312 (0,00 – 0,50) B313 (0,00 – 0,50)	STAP1 + As
MM20	0,50 – 1,40	B310 (0,50 – 1,00) B310 (1,00 – 1,40) B312 (0,50 – 1,00) B312 (1,00 – 1,40)	STAP1 + As
Garagebedrijf gebouw 5			
MM21	0,08 – 0,50	B501 (0,08 – 0,50) B502 (0,08 – 0,50) B503 (0,08 – 0,50)	STAP1 + As
MM22	0,00 – 0,50	B504 (0,04 – 0,50) B505 (0,00 – 0,50) B506 (0,00 – 0,50)	STAP1 + As
MM23	0,50 – 1,50	B501 (0,50 – 1,00) B501 (1,00 – 1,50) B506 (0,50 – 1,00) B506 (1,00 – 1,40)	STAP1 + As
Restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12			
B601 (170-220)	1,70 – 2,20	B601 (1,70 – 2,20)	olie/arom, Pakket lutum en organische stof
B601 (290-320)	2,90 – 3,20	B601 (2,90 – 3,20)	olie/arom, Pakket lutum en organische stof
B602 (170-220)	1,70 – 2,20	B602 (1,70 – 2,20)	olie/arom, Pakket lutum en organische stof
B603 (170-220)	1,70 – 2,20	B603 (1,70 – 2,20)	olie/arom, Pakket lutum en organische stof
B605 (170-220)	1,70 – 2,20	B605 (1,70 – 2,20)	olie/arom, Pakket lutum en organische stof
Voormalig gebouw 22 (BOS-hok)			
B701 (8-50)	0,08 – 0,50	B701 (0,08 – 0,50)	STAP1 + As
MM24	0,50 – 2,00	B701 (0,50 – 1,00) B701 (1,00 – 1,50) B701 (1,50 – 2,00)	STAP1 + As
Voormalig gebouw 7 (BOS-hok)			
B702 (10-50)	0,10 – 0,50	B702 (0,10 – 0,50)	STAP1 + As
MM25	0,50 – 2,00	B702 (0,50 – 1,00) B702 (1,00 – 1,50) B702 (1,50 – 2,00)	STAP1 + As

Uit boringen B101, B111, B201, B211, B301, B310, B401, B501 [peilbuizen] en de bestaande peilbuis Pb22 zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:



Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Terrein brandweer		
B101-1-1	2,10 - 3,10	STAPW incl As
B111-1-1	2,00 - 3,00	STAPW incl As
Woningen		
B201-1-1	1,60 – 2,60	STAPW incl As
B211-1-1	1,60 – 2,60	STAPW incl As
Voormalige ondergrondse tank gebouw 4		
B401-1-1	1,50 – 2,50	olie/arom.
Voormalig BOS-hok gebouw 35		
B301-1-1	2,00 – 3,00	STAPW incl As
Voormalig BOS-hok gebouw 36		
B310-1-1	-	STAPW incl As
Garagebedrijf gebouw 5		
B501-1-1	1,70 – 2,70	STAPW incl As
Bestaande peilbuis Pb22		
Best pb 22	-	cadmium Zink

zie bijlage 5 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, deze zijn vermeld in de bijlage 3.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5897)

Ter plaatse van het oefenterrein van de brandweer is (deels onder de klinkerverharding) een puinfundering aanwezig.

De deellocatie is in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn handmatig 7 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,60 m-mv. De gaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 2).

Het uitgegraven puin is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandafstand van 2 centimeter.

De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:



Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)
MM1A			
G111	0,30	0,30	0,60
G112	0,30	0,30	0,60
G114	0,30	0,30	0,50
G116	0,30	0,30	0,30
G118	0,30	0,30	0,30
G119	0,30	0,30	0,50
G120	0,30	0,30	0,40

Zintuiglijke waarnemingen:

- Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de inspectiegaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,60	B111/G111 (0,08 - 0,60) B112/G112 (0,08 - 0,60) B114/G114 (0,08 - 0,50) B116/G116 (0,08 - 0,30) B118/G118 (0,00 - 0,30) B119/G119 (0,08 - 0,50) B120/G120 (0,08 - 0,40)	Asbest NEN5898 (25 kg)

zie bijlage 5 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

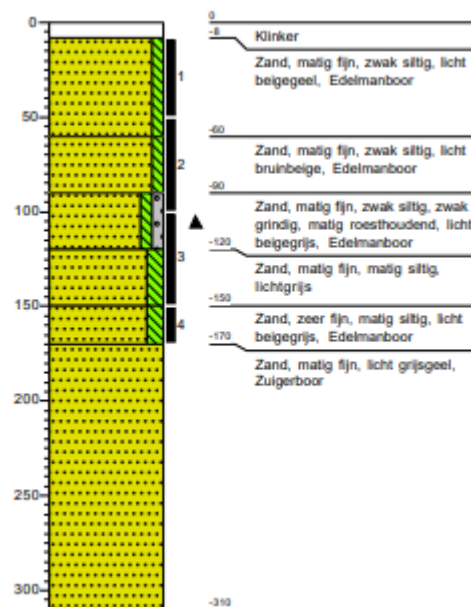
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5897, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

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

4 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

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 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/inspectiegaten de volgende zintuiglijke waarnemingen gedaan:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B101	1,70	0,00 - 0,08		Klinker
		0,90 - 1,20	Zand	matig roesthoudend
B102	1,70	0,00 - 0,08		Klinker
		0,80 - 1,20	Zand	matig roesthoudend
B103	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B104	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B105	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B110	1,70	0,70 - 1,40	Zand	zwak roesthoudend



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B111/G111	3,00	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,60		Gebr puin
		1,40 - 1,70	Zand	zwak roesthoudend
		2,20 - 2,30	Zand	matig veenhoudend
B112/G112	2,00	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,60		Gebr puin
		1,30 - 1,60	Zand	matig veenhoudend
		1,60 - 2,00	Zand	matig roesthoudend
B113	0,50	0,00 - 0,05		Gebr puin
B114/G114	1,00	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,50		Gebr puin
B116/G116	0,80	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,30		Gebr puin
B117/G117	1,00	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,40		Gebr puin
B118/G118	0,80	0,00 - 0,30		Gebr puin
B119/G119	1,00	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,50		Gebr puin
B120/G120	0,90	0,00 - 0,08		H-klinker
		0,08 - 0,40		Gebr puin
B121	1,70	0,70 - 1,40	Zand	zwak roesthoudend
		1,40 - 1,70	Zand	zwak roesthoudend, zwak leemhoudend
B201	2,60	0,00 - 0,05		Tegel
		0,80 - 1,10	Zand	matig roesthoudend
		1,70 - 2,60	Zand	zwak leemhoudend
B202	1,80	0,90 - 1,20	Zand	matig roesthoudend
		1,50 - 1,80	Zand	zwak leemhoudend
B204	1,30	0,00 - 0,05		Grind
		0,05 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
		1,00 - 1,30	Zand	zwak roesthoudend
B205	0,50	0,00 - 0,05		Tegel
B210	0,50	0,00 - 0,05		Tegel
B211	2,60	0,50 - 1,20	Zand	zwak leemhoudend
		1,70 - 2,60	Zand	zwak leemhoudend
B212	1,30	0,00 - 0,04		Baksteen
B215	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B310	1,40	0,80 - 1,00	Zand	zwak leemhoudend, zwak roesthoudend
		1,20 - 1,40	Zand	zwak leemhoudend
B311	1,00	0,80 - 1,00	Zand	zwak leemhoudend, zwak roesthoudend
B312	1,40	0,90 - 1,20	Zand	zwak leemhoudend, matig roesthoudend
		1,20 - 1,40	Zand	zwak leemhoudend
B313	1,00	0,80 - 1,00	Zand	zwak leemhoudend
B401	2,50	0,50 - 1,30	Zand	zwak roesthoudend
		1,30 - 1,60	Zand	matig roesthoudend
B501	2,70	0,00 - 0,08		Klinker
		0,08 - 0,70	Zand	zwak roesthoudend, zwak leemhoudend
		0,90 - 1,50	Zand	zwak leemhoudend
B502	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
		0,08 - 0,50	Zand	zwak leemhoudend
B503	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
		0,08 - 0,50	Zand	zwak leemhoudend
B504	0,50	0,00 - 0,04		Tegel
B506	1,40	0,80 - 1,40	Zand	zwak leemhoudend



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B601	3,20	0,00 - 0,04		Tegel
		0,04 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,41		Plastic
		1,41 - 2,60	Zand	zwak leemhoudend, sterke olie-water reactie
		2,60 - 2,80	Zand	zwak leemhoudend, zwakke olie-water reactie
		2,80 - 3,20	Zand	geen olie-water reactie
B602	2,80	0,00 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie
		0,15 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,60	Zand	geen olie-water reactie
		1,60 - 2,80	Zand	zwak leemhoudend, geen olie-water reactie
B603	2,80	0,00 - 0,04		Tegel
		0,04 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,30	Zand	matig veenhoudend, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,60	Zand	geen olie-water reactie
		1,60 - 2,60	Zand	zwak leemhoudend, geen olie-water reactie
		2,60 - 2,80	Zand	zwakke olie-water reactie
B604	2,80	0,00 - 0,04		Tegel
		0,04 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 2,60	Zand	zwak leemhoudend, geen olie-water reactie
		2,60 - 2,80	Zand	zwak leemhoudend, geen olie-water reactie
B605	2,80	0,00 - 0,10	Zand	geen olie-water reactie
		0,10 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,80	Zand	zwak leemhoudend, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,80	Zand	geen olie-water reactie
B701	2,00	0,00 - 0,08		Tegel
		0,08 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
B702	2,00	0,00 - 0,10	Zand	geen olie-water reactie
		0,10 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Terrein brandweer					
B101-1-1	2,10 – 3,10	1,36	7,1	86	8,44
B111-1-1	2,00 – 3,00	1,35			
Woningen					
B201-1-1	1,60 – 2,60	0,93	6,3	984	11,3
B211-1-1	1,60 – 2,60	1,15	6,3	1025	8,72
Voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4					
B401-1-1	1,50 – 2,50	0,85	6,3	408	3,59
Voormalig BOS-hok gebouw 35					
B301-1-1	2,00 – 3,00	1,25	6,2	663	9,74
Voormalig BOS-hok gebouw 36					
B310-1-1	1,60 – 2,60	0,90	6,5	139	5,7



Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Garagebedrijf gebouw 5					
B501-1-1	1,70 – 2,70	0,86	6,1	313	5,27
Bestaande peilbuis Pb22					
Best pb 22	-	1,15	6,3	511	6,31

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 de grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740 /NEN 5896 geanalyseerd door het AS-3000 erkende laboratorium van SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam cq. Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

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]nterventiewaarde: 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.

Onderzoek PFAS-Stoffen in de bovengrond terrein brandweer

Op het terrein van de brandweer is de bovengrond aanvullend onderzocht op PFAS. In onderstaande tabel zijn de geactualiseerde tijdelijke toepassingsnormen voor PFAS opgenomen (versie december 2021).

Tabel: Tijdelijke toepassingsnormen PFAS landbodem

Toepassingssituatie landbodem			
Bodemkwaliteitsklasse	PFOS ($\mu\text{g/kg.ds}$)	PFOA ($\mu\text{g/kg.ds}$)	Overige PFAS ($\mu\text{g/kg.ds}$)
Landbouw/Natuur	1,4	1,9	1,4
Wonen of Industrie	3	7	3

5.2 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)

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:

Terrein brandweer:

Standaard onderzoek:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM8 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM6 (direct onder de puinfundering) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM7 (direct onder de puinfundering) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

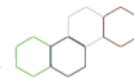
In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM9 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte molybdeen aangetoond. Daarnaast is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte nikkel vastgesteld. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM10 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

PFAS:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM5 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur (bij toepassing op landbodem)



uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM8 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM6 (direct onder de puinfundering) overschrijdt het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM7 (direct onder de puinfundering) overschrijdt het gehalte 8:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur en het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM9 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM10 (direct onder de puinverharding) overschrijdt het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

Woningen:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM11 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM12 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM13 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM14 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM15 zijn geen verhoogde



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

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM16 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie, lood en PAK (10-VROM) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4:

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalig BOS-hok, gebouw 35:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM17 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM18 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalig BOS-hok, gebouw 36:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM19 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM20 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Garagebedrijf, gebouw 5:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM21 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM22 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM23 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.



Restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12:

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B601 (1,70 – 2,20 m-mv) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten ethylbenzeen en toluen aangetoond. Het gehalte som 16 aromatische oplosmiddelen is eveneens licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gemeten. Daarnaast zijn sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten minerale olie, benzeen en xylenen vastgesteld. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B601 (2,90 – 3,20 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B602 (1,70 – 2,20 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B603 (1,70 – 2,20 m-mv) is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B605 (1,70 – 2,20 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok):

In het onderzochte grondmonster van de bovengrond van B701 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen. verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van B701 (MM24) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok):

In het onderzochte grondmonster van de bovengrond van B702 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen. verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van B702 (MM25) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.



Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
Terrein brandweer (standaard)				
MM4	0,08 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM6	0,30 – 1,00	PAK 10 VROM (0,02)	-	Altijd toepasbaar
MM7	0,30 – 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
MM8	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM9	0,50 – 1,70	Molybdeen (0,07)	Nikkel (2,4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM10	1,00 – 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Terrein brandweer (PFAS)				
MM4	0,08 – 0,50	-	-	<Landbouw/Natuur
MM5	0,00 – 0,50	-	-	<Landbouw/Natuur
MM6	0,30 – 1,00	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (60 µg/kg.ds)	-	>Industrie
MM7	0,30 – 1,00	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (160 µg/kg.ds) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (1,9 µg/kg.ds)	-	>Industrie
MM8	0,00 – 0,50	-	-	<Landbouw/Natuur
MM9	0,50 – 1,70	-	-	<Landbouw/Natuur
MM10	1,00 – 2,00	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (29 µg/kg.ds)	-	>Industrie
Woningen				
MM11	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM13	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,00 – 0,50	PCB (som 7) (0,02)	-	Altijd toepasbaar
MM15	0,50 – 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	0,50 – 1,50	Minerale olie C10 – C40 (-) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,05)	-	Klasse industrie
Voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4				
MM3	0,50 – 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalig BOS-hok, gebouw 35				
MM17	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM18	0,50 – 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalig BOS-hok, gebouw 36				
MM19	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM20	0,50 – 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
Garagebedrijf gebouw 5				
MM21	0,08 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM22	0,00 – 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM23	0,50 – 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
Restverontreiniging minerale olie ten noorden gebouw 12				
B601 (170-220)	1,70 – 2,20	Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,23) Tolueen (0,2)	Minerale olie C10 - C40 (6,61) Benzeen (4,44) Xylenen (som) (4,11)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
B601 (290-320)	2,90 – 3,20	-	-	Altijd toepasbaar
B602 (170-220)	1,70 – 2,20	-	-	Altijd toepasbaar
B603 (170-220)	1,70 – 2,20	Minerale olie C10 - C40 (0,15)	-	Niet Toepasbaar > industrie
B605 (170-220)	1,70 – 2,20	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok)				
B701 (8-50)	0,08 – 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM24	0,50 – 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok)				
B702 (10-50)	0,10 – 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM25	0,50 – 2,00	-	-	Altijd toepasbaar



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

BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond.
Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Dit blijkt uit de analyseresultaten die 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:

Terrein brandweer:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B101 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B111 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten nikkel, arseen, molybdeen en barium aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Woningen:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B201 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten koper en barium aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B211 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalige ondergrondse HBO-tank, gebouw 4:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B401 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalig BOS-hok, gebouw 35:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B301 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond. Daarnaast is een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte arseen vastgesteld. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.



Voormalig BOS-hok, gebouw 36:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B310 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Garagebedrijf gebouw 5:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B501 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Bestaande peilbuis Pb22:

In het grondwatermonster afkomstig uit de bestaande peilbuis Pb22 zijn sterk [>interventiewaarde] verhoogde gehalten zink en cadmium aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Terrein brandweer			
B101-1-1	2,10 - 3,10	-	-
B111-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel (0,2) Arseen (0,48) Molybdeen (0,02) Barium (0,01)	-
Woningen			
B201-1-1	1,60 - 2,60	Koper (0,07) Barium (0,07)	-
B211-1-1	1,60 - 2,60	Barium (0,14)	-
Voormalige ondergrondse HBO-tank			
B401-1-1	1,50 - 2,50	-	-
Voormalig BOS-hok, gebouw 35			
B301-1-1	2,00 - 3,00	Arseen (0,92) Barium (0,12)	-
Voormalig BOS-hok, gebouw 36			
B310-1-1	1,60 - 2,60	-	-
Garagebedrijf gebouw 5			
B501-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,21)	-
Bestaande peilbuis Pb22			
Bestaande pb 22-1-1	-	-	Zink (17,6) Cadmium (3,32)

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

Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5897)

Terrein brandweer:

Het puinmengmonster MM1A is geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5898.

In het onderzochte puinmengmonster MM1A is analytisch een gehalte asbest aangetoond van 1,3 mg/kg.ds. (hechtgebonden chrysotiel).



Analyseresultaten en interpretatie:

In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie die in de grond is gemeten.

Berekening asbestconcentraties:

Gat /deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in puin in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
Puinfundering					
MM1A: (0 – 0,60 m-mv)	n.a	-	1,3	ja	1,3

n.a. = niet aangetroffen



6 Conclusie

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

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

Terrein brandweer:

Standaard onderzoek:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM8 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM6 (direct onder de puinfundering) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) wordt mogelijk veroorzaakt door uitloging uit de puinverharding.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM7 (direct onder de puinfundering) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM9 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte molybdeen aangetoond. Daarnaast is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte nikkel vastgesteld.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte molybdeen en het sterk verhoogde gehalte nikkel zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM10 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het grondwater van de peilbuis B101 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B111 zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten nikkel, arseen, molybdeen en barium aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong.

Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.



PFAS:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021) (bij toepassing op landbodem).

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM5 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021) (bij toepassing op landbodem).

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM8 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021) (bij toepassing op landbodem).

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM6 (direct onder de puinfundering) overschrijdt het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021). Er is een gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond van 60 µg/kg.ds. Het aangetroffen verhoogde gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur wordt mogelijk veroorzaakt door de activiteiten van de brandweer op de deellocatie. Deze stof komt (o.a.) voor in blusschuim.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM7 (direct onder de puinfundering) overschrijdt het gehalte 8:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur en het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

Er is een gehalte 8:2 fluortelomeer sulfonzuur van 1,9 µg/kg.ds. en een gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur van 160 µg/kg.ds aangetoond.

De aangetroffen verhoogde gehalten 6:2 fluortelomeer sulfonzuur en 8:2 fluortelomeer sulfonzuur worden mogelijk veroorzaakt door de activiteiten van de brandweer op de deellocatie. Deze stoffen komen (o.a.) voor in blusschuim.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM9 zijn alle gemeten gehalten lager dan de toepassingsnorm voor Landbouw/Natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021) (bij toepassing op landbodem).

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM10 overschrijdt het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021). Er is een gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond van 29 µg/kg.ds.

Het aangetroffen verhoogde gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur wordt mogelijk veroorzaakt door de activiteiten van de brandweer op de deellocatie. Deze stof komt (o.a.) voor in blusschuim.



Woningen:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM11 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM12 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM13 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM14 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM15 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM16 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie, lood en PAK (10-VROM) aangetoond. De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het grondwater van de peilbuis B201 zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten koper en barium aangetoond. De aangetroffen licht verhoogde gehalten koper en barium zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

In het grondwater van de peilbuis B211 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4:

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het grondwater van de peilbuis B401 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.



Voormalig BOS-hok, gebouw 35:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM17 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM18 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B301 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium en een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium en het matig verhoogde gehalte arseen zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Voormalig BOS-hok, gebouw 36:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM19 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM20 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B310 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Garagebedrijf, gebouw 5:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM21 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM22 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM23 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B501 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12:

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B601 (1,70 – 2,20 m-mv) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten ethylbenzeen en toluen aangetoond. Het gehalte som 16 aromatische oplosmiddelen is eveneens licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gemeten. Daarnaast zijn sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten minerale olie, benzeen en xylenen vastgesteld. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de



achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B601 (2,90 – 3,20 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B602 (1,70 – 2,20 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B603 (1,70 – 2,20 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B605 (1,70 – 2,20 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok):

In het onderzochte grondmonster van de bovengrond van B701 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van B701 (MM24) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok):

In het onderzochte grondmonster van de bovengrond van B702 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van B702 (MM25) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Bestaande peilbuis Pb22:

In het grondwater van de peilbuis Pb22 zijn sterk [>interventiewaarde] verhoogde gehalten cadmium en zink aangetroffen.

Tijdens voorgaand onderzoek zijn eveneens sterk verhoogde gehalten cadmium en zink aangetoond. De in onderliggend onderzoek aangetoonde gehalten zijn vergelijkbaar met de gehalten uit het onderzoek in van Tauw in 2008. Een oorzaak is destijds niet gevonden.



Samenvattend:

Terrein brandweer:

Standaard onderzoek: Op het terrein worden over het algemeen tot maximaal licht verhoogde gehalten in zowel de grond als het grondwater aangetoond. Ter plaatse van de ondergrond van MM9 wordt echter een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte nikkel vastgesteld.

PFAS: op het oefenterrein worden plaatselijk onder de puinfundering verhoogde gehalten PFAS aangetoond (groter dan de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021).

Woningen:

In zowel de grond als het grondwater worden tot maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4:

In zowel de grond als het grondwater worden geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.

Voormalig BOS-hok, gebouw 35:

In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, in het grondwater worden licht tot matig verhoogde gehalten aangetroffen.

Voormalig BOS-hok, gebouw 36:

In zowel de grond als het grondwater worden geen verhoogde gehalten aangetoond.

Garagebedrijf, gebouw 5:

In de grond worden geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater worden geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12:

In de ondergrond van B601 (1,70 – 2,20 m-mv) worden licht tot sterk verhoogde gehalten olieproducten aangetoond. In de overige boringen worden geen tot maximaal licht verhoogde gehalten olieproducten gemeten.

Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok):

In de grond worden geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok):

In de grond worden geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Bestaande peilbuis Pb22:

In het grondwater zijn sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten cadmium en zink aangetoond.



6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese

Terrein brandweer:

De hypothese onverdacht wordt verworpen.

Woningen:

De hypothese onverdacht wordt verworpen.

Voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4:

De hypothese verdacht wordt verworpen.

Voormalig BOS-hok, gebouw 35:

De hypothese verdacht wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Voormalig BOS-hok, gebouw 36:

De hypothese verdacht wordt verworpen.

Garagebedrijf, gebouw 5:

De hypothese verdacht wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12:

De hypothese verdacht wordt aangenomen (voor wat betreft de grond).

Voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok):

De hypothese verdacht wordt aangenomen (voor wat betreft de grond).

Voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok):

De hypothese verdacht wordt aangenomen (voor wat betreft de grond).

Bestaande peilbuis Pb22:

De hypothese verdacht wordt aangenomen (voor wat betreft 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.

Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN5707/NEN5897)

Puinfundering terrein brandweer:

De hypothese verdacht wordt verworpen.



6.3 Aanbeveling

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Deellocatie terrein brandweer:

In de ondergrond van MM9 overschrijdt het gehalte nikkel het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren door de boringen uit het mengmonster separaat te onderzoeken op de parameter nikkel.

In de ondergrond van MM6, MM7 (direct onder de puinfundering) en MM10 overschrijdt het gehalte 6:2 fluortelomeer sulfonzuur de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie (bij toepassing op landbodem) uit het tijdelijk handelingskader PFAS (december 2021). Voor PFAS zijn geen interventiewaarden vastgesteld. Aangezien de aangetroffen gehalten zich boven de toepassingsnorm voor Wonen/Industrie bevinden wordt geadviseerd de grondmengmonsters MM6, MM7 en MM10 uit te splitsen en de monsters separaat te onderzoeken op PFAS. Dit om inzicht te verkrijgen in de verspreiding van de aangetoonde verontreiniging. Aan de hand van deze uitsplitsing kan worden beoordeeld of er sprake is van een diffuse verontreiniging of (een) eventuele puntbron(nen).

Deellocatie woningen / Deellocatie voormalige ondergrondse HBO-tank gebouw 4 / Deellocatie voormalig gebouw BOS-hok gebouw 36 / Deellocatie garagebedrijf gebouw 5 / Deellocatie voormalig gebouw 22 (voormalig BOS-hok) / Deellocatie voormalig gebouw 7 (voormalig BOS-hok):

Op de deellocaties hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Deellocatie voormalig BOS-hok, gebouw 35, peilbuis B301:

In het grondwater ter plaatse van peilbuis B301 overschrijdt het gehalte arseen het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$.

Aangezien er geen antropogene oorzaken aanwijsbaar zijn en er geen verhoogde gehalten arseen in de grond worden aangetroffen heeft het verhoogde gehalte arseen hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. In overleg met de Omgevingsdienst Veluwe IJssel kan een nader onderzoek achterwege worden gelaten. Indien toch noodzakelijk wordt geadviseerd de bestaande peilbuis te herbemonsteren. Gehalten zware metalen kunnen fluctueren in de loop van de tijd.

Deellocatie restverontreiniging minerale olie ten noorden van gebouw 12:

In de ondergrond van B601 (170-220) overschrijden de gehalten minerale olie, benzeen en xylenen het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$.

Dit betreft een restverontreiniging onder de fundering na een sanering in het verleden. In onderliggend onderzoek is de restverontreiniging door middel van extra boringen aan de buitenzijde van gebouw 12 voldoende afgeperkt. Inpandig heeft geen afperking plaatsgevonden.

Waarschijnlijk betreft het een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) en behoeft



deze niet met spoed te worden gesaneerd. Indien op de deellocatie ontwikkelingen gaan plaatsvinden waarbij grondroerende werkzaamheden plaatsvinden kan het in dat kader noodzakelijk zijn dat de aanwezige restverontreiniging wordt gesaneerd. Dit kan op een “natuurlijk moment” (na eventuele sloop/vervanging van de bebouwing) worden uitgevoerd.

Deellocatie bestaande peilbuis Pb22:

In zowel het onderliggend onderzoek als het voorgaand onderzoek in 2008 overschrijden de gehalten zink en cadmium het gemiddelde van $1/2 \{S+I\}$. Geadviseerd wordt de verontreiniging af te perken door het plaatsen van afperkende peilbuizen. Daarnaast wordt aanbevolen eveneens de grond op deze deellocatie te onderzoeken op de parameters zink en cadmium.

Verkendend bodemonderzoek asbest (NEN5897)

Op de locatie hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien het gehalte asbest zich niet boven de interventiewaarde en de vastgestelde norm voor nader onderzoek van $\frac{1}{2} \times 100$ mg/kg.ds. bevindt.

Algemeen:

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is toegestaan, uitgezonderd de deellocaties terrein brandweer, restverontreiniging ten noorden van gebouw 12 en rond de bestaande peilbuis Pb22.

Eventueel vrijkomende grond mag tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast.

Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Veluwe IJssel.



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.

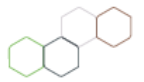
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

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.



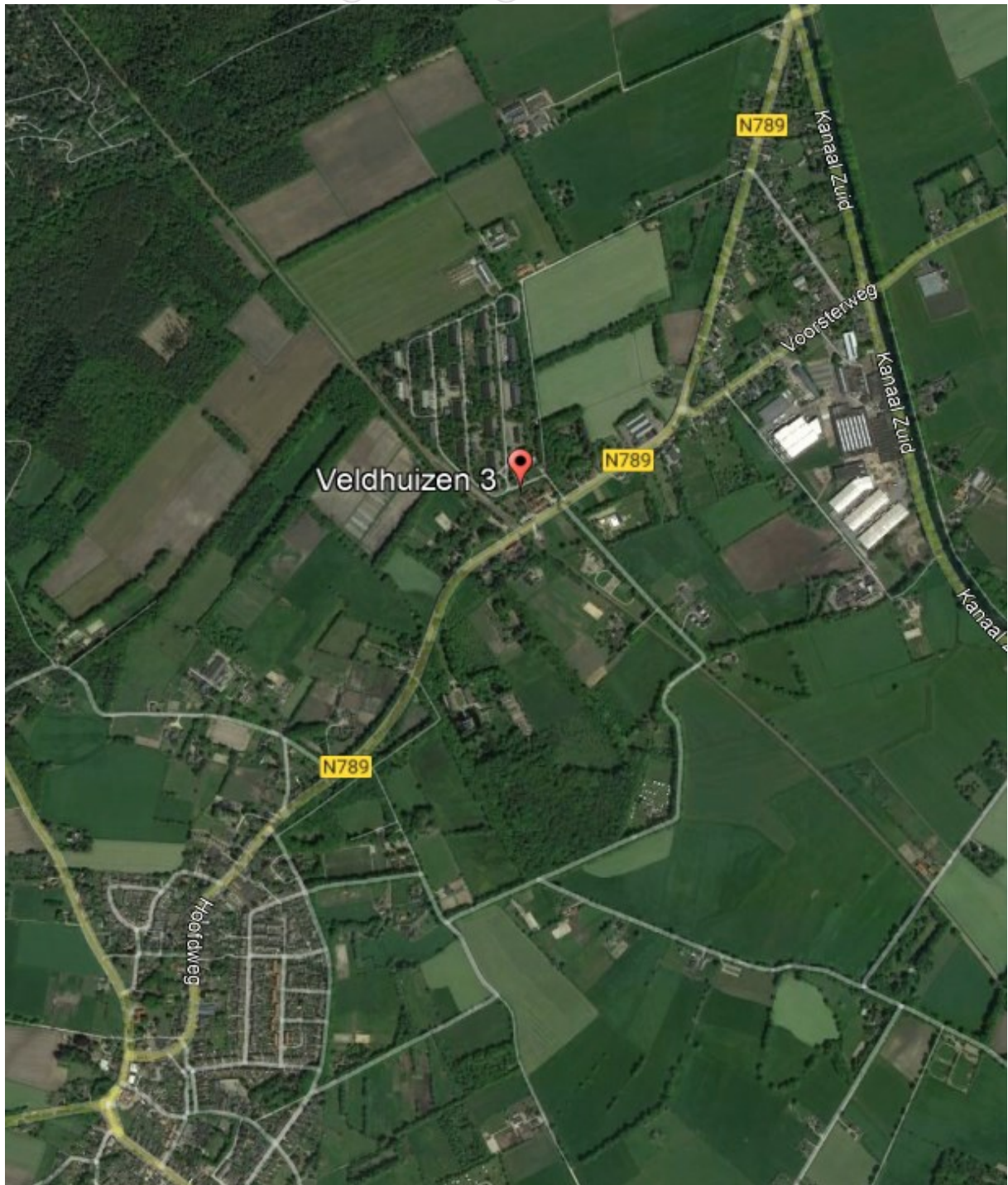
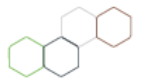
Bijlagen



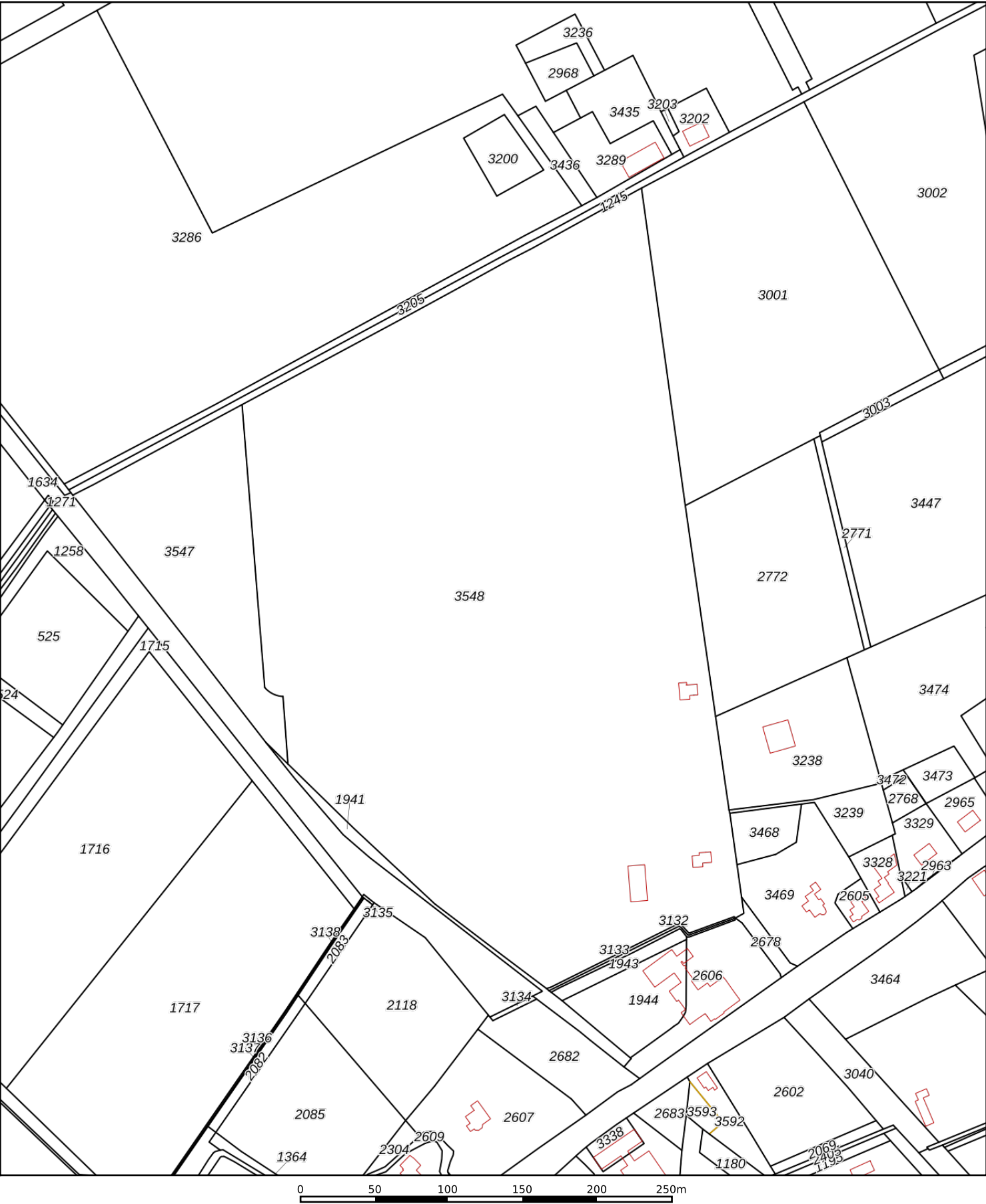


Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Veldhuizen 3 te Apeldoorn	
Kadastraal: Beekbergen	
Sectie: C. nr. 3548	Projectnr.: 22021
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 3400

Kadastrale gemeente Beekbergen

Sectie C

Perceel 3548

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 januari 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

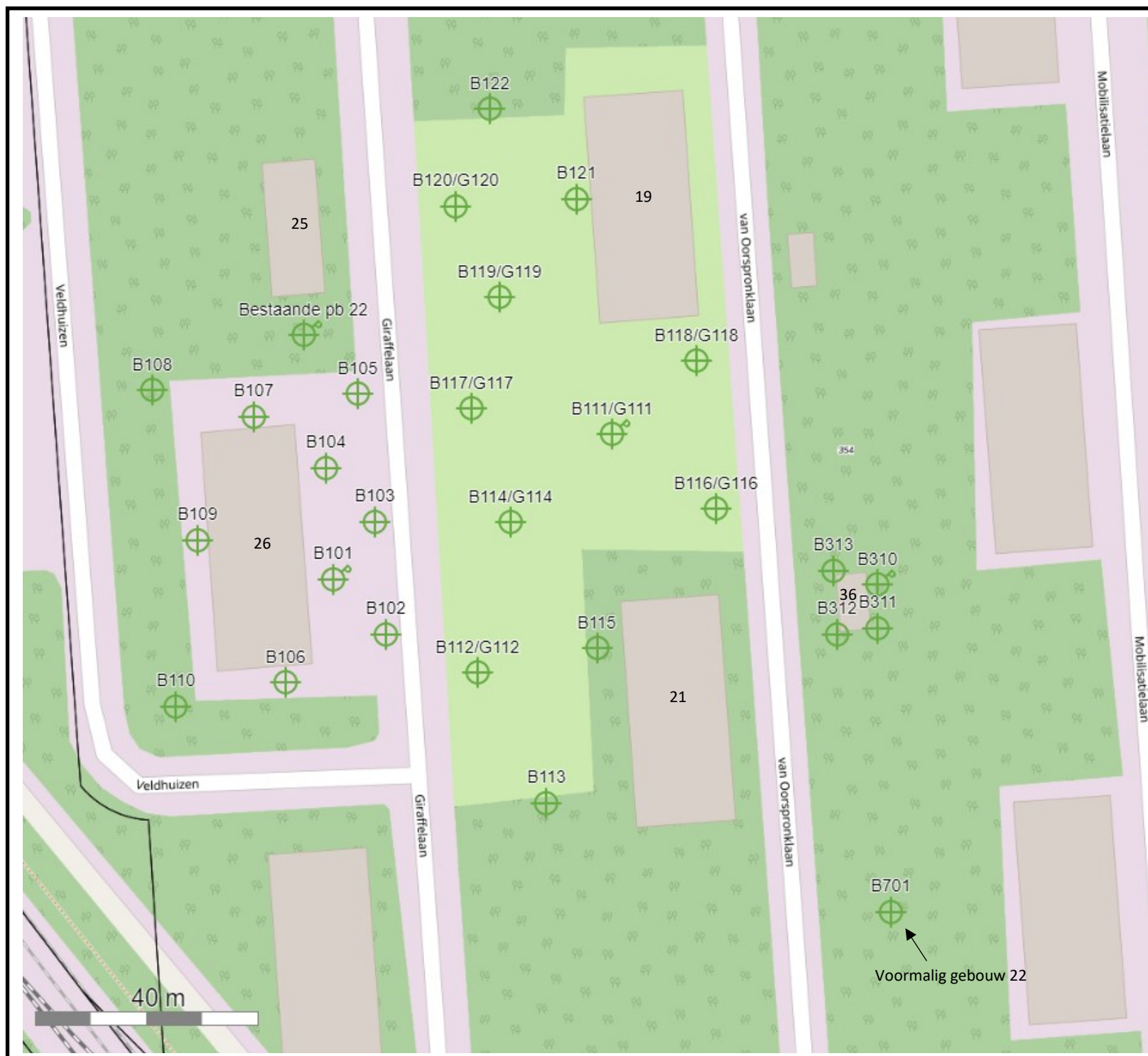
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2: Situatietekening





Situering meetpunten

Veldhuizen 3 Loenen

Terrein brandweer/Voormalig BOS-hok
gebouw 36/Voormalig gebouw 22 (BOS-
hok)/Bestaande peilbuis Pb22



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Peilbuis



Terreingrens



Opdrachtgever

Zesruit BV

Projectnummer

22021

Datum

09-03-2022



Situering meetpunten

Veldhuizen 3 Loenen

Terrein woningen



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Peilbuis



Terreingrens



Opdrachtgever
Zesruit BV

Projectnummer
22021

Datum
09-03-2022



Situering meetpunten

Veldhuizen 3 Loenen

Voormalig BOS-hok gebouw
35/Restverontreiniging minerale olie ten
noorden gebouw 12



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Peilbuis



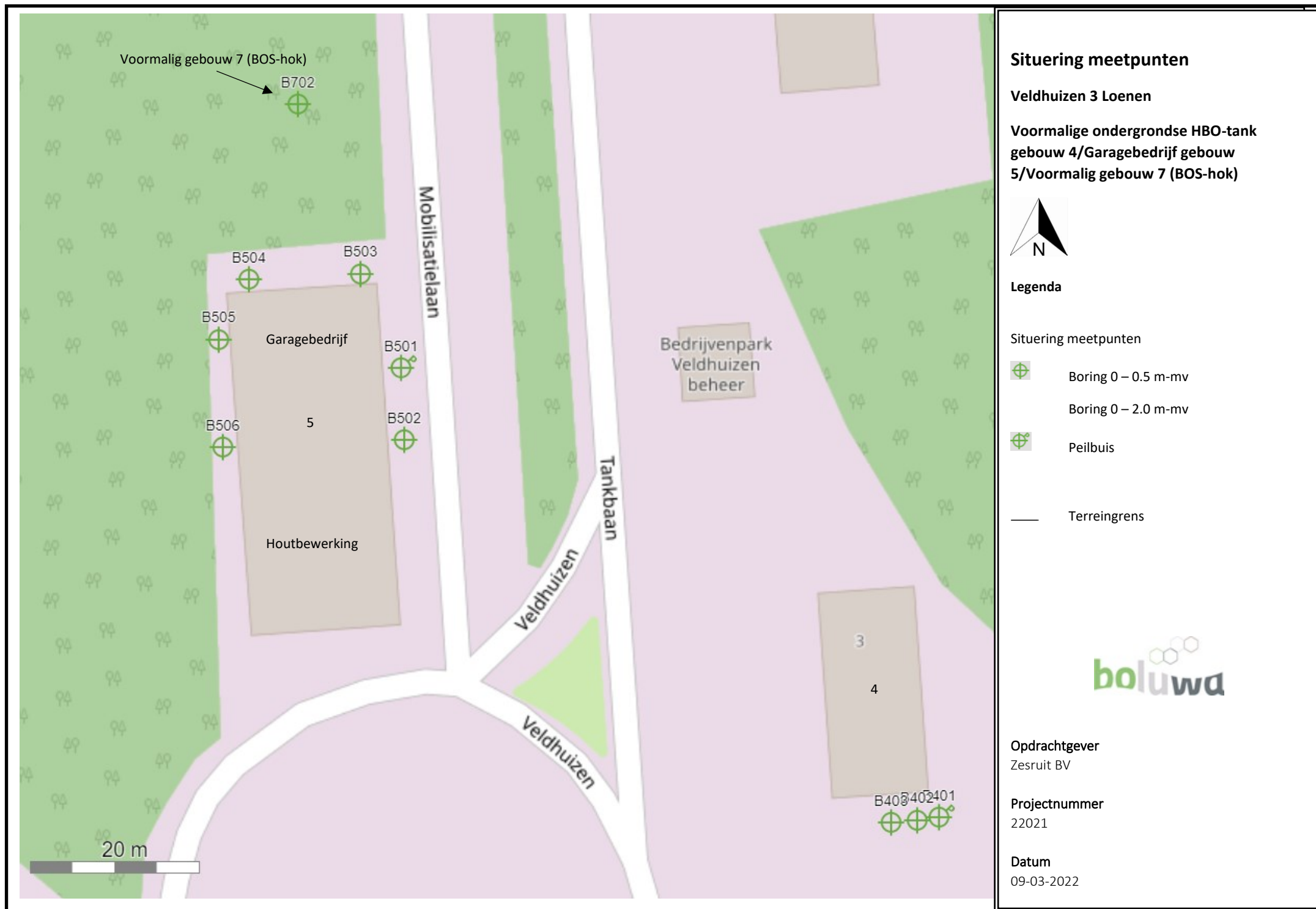
Terreingrens



Opdrachtgever
Zesruit BV

Projectnummer
22021

Datum
09-03-2022



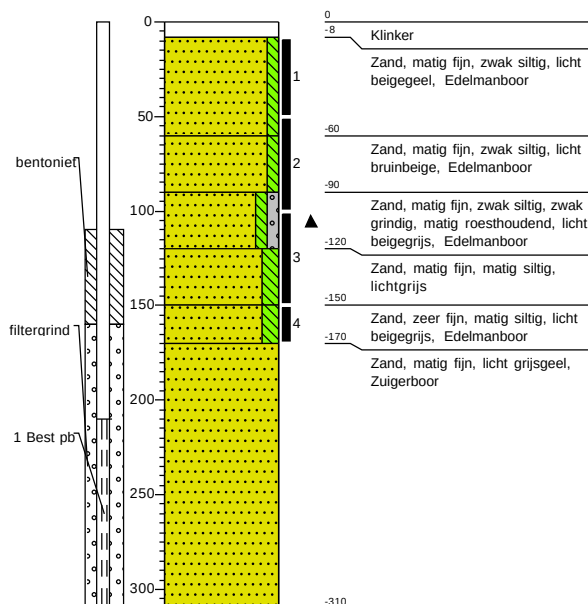


Bijlage 3: Boorbeschrijvingen



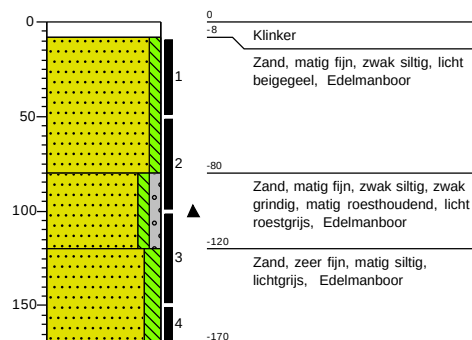
Boring: B101

Datum: 15-2-2022



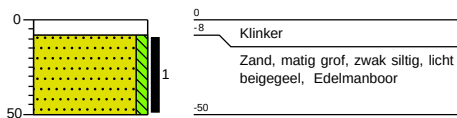
Boring: B102

Datum: 15-2-2022



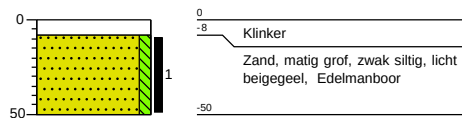
Boring: B103

Datum: 15-2-2022



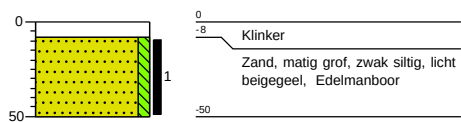
Boring: B104

Datum: 15-2-2022



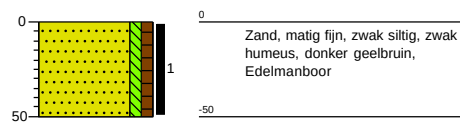
Boring: B105

Datum: 15-2-2022



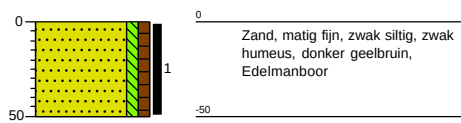
Boring: B106

Datum: 16-2-2022



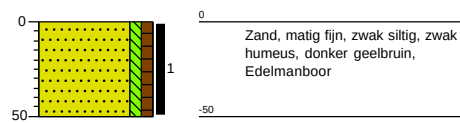
Boring: B107

Datum: 15-2-2022



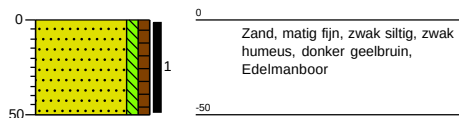
Boring: B108

Datum: 15-2-2022



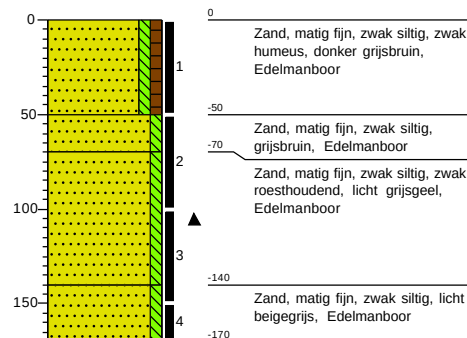
Boring: B109

Datum: 15-2-2022



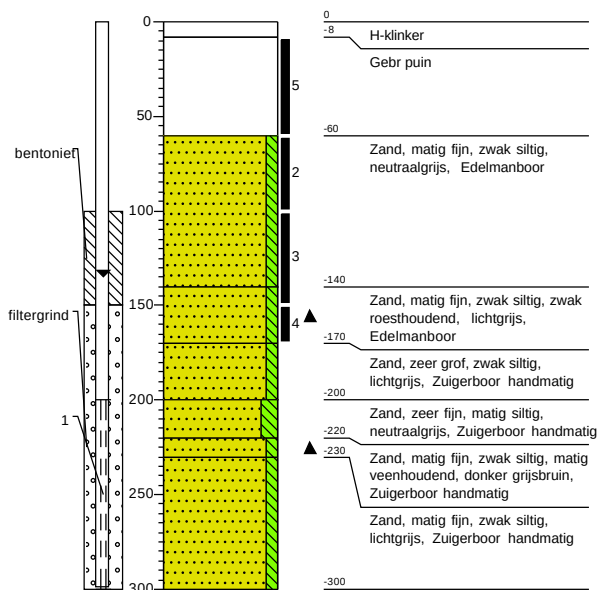
Boring: B110

Datum: 15-2-2022



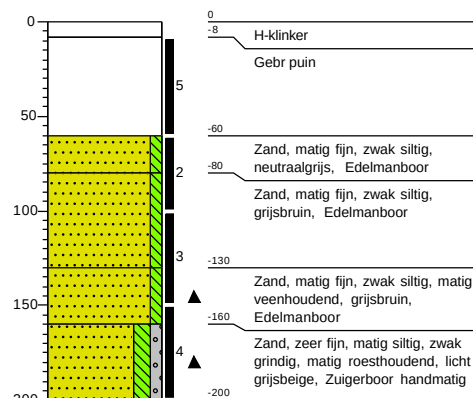
Boring: B111/G111

Datum: 15-2-2022



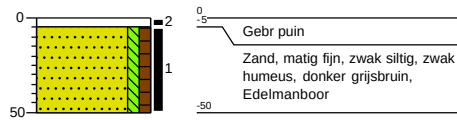
Boring: B112/G112

Datum: 15-2-2022



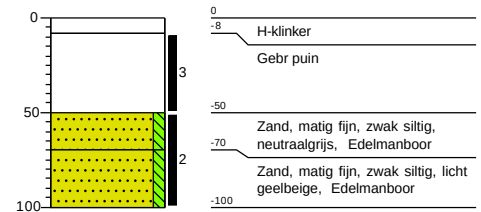
Boring: B113

Datum: 15-2-2022



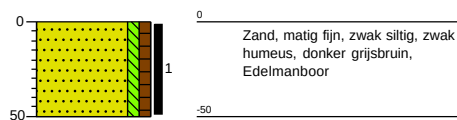
Boring: B114/G114

Datum: 15-2-2022



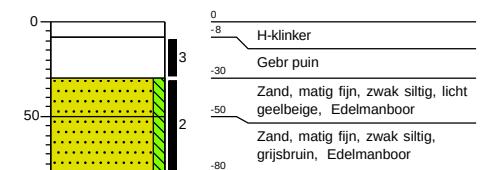
Boring: B115

Datum: 15-2-2022



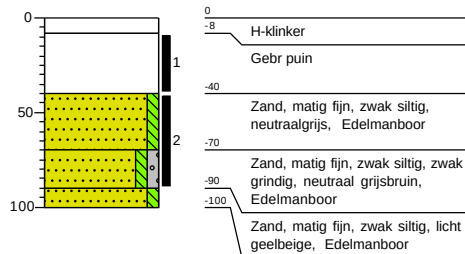
Boring: B116/G116

Datum: 15-2-2022



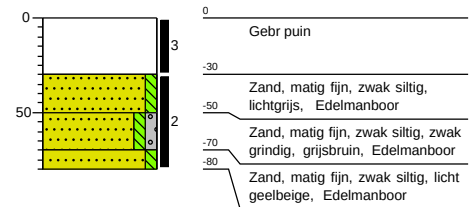
Boring: B117/G117

Datum: 15-2-2022



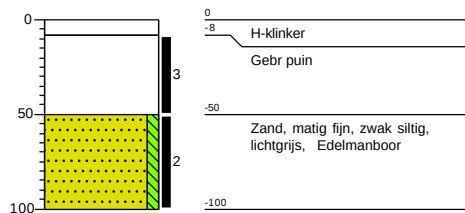
Boring: B118/G118

Datum: 15-2-2022



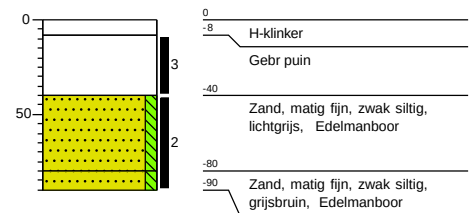
Boring: B119/G119

Datum: 15-2-2022



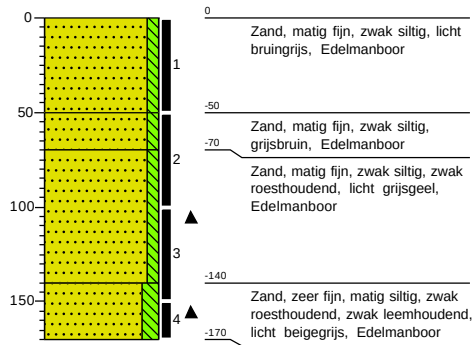
Boring: B120/G120

Datum: 15-2-2022



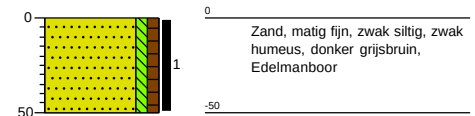
Boring: B121

Datum: 15-2-2022



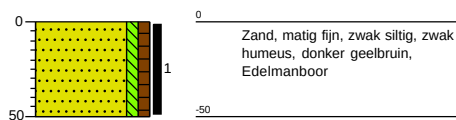
Boring: B122

Datum: 15-2-2022



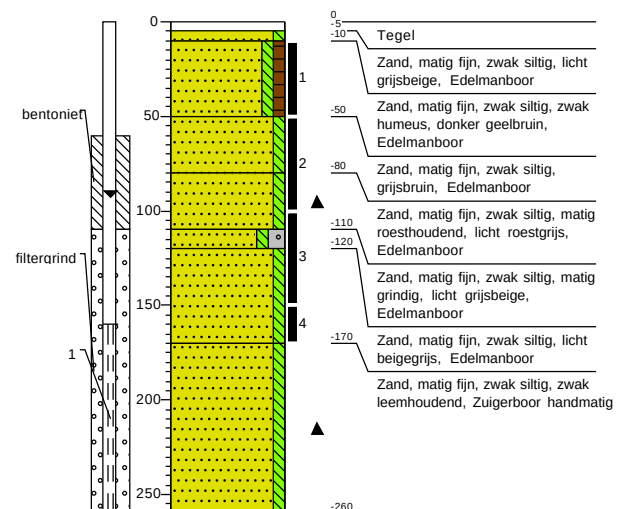
Boring: B200

Datum: 16-2-2022



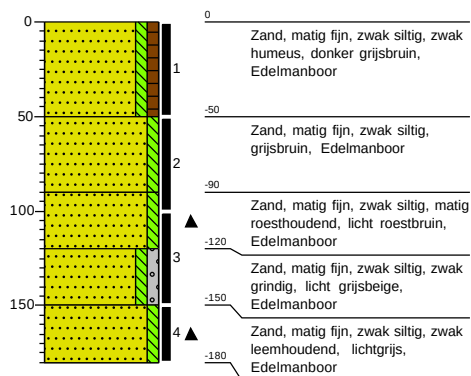
Boring: B201

Datum: 16-2-2022



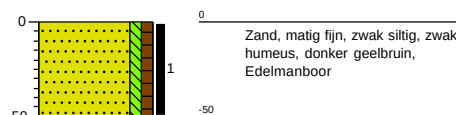
Boring: B202

Datum: 16-2-2022



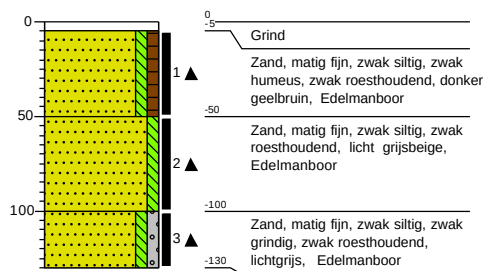
Boring: B203

Datum: 16-2-2022



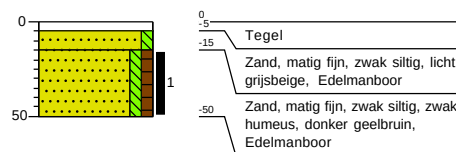
Boring: B204

Datum: 16-2-2022



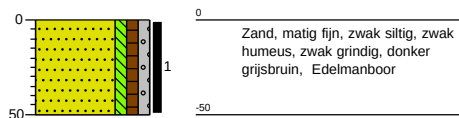
Boring: B205

Datum: 16-2-2022



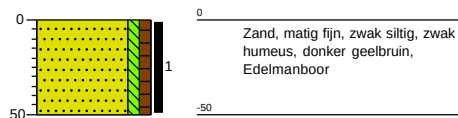
Boring: B206

Datum: 16-2-2022



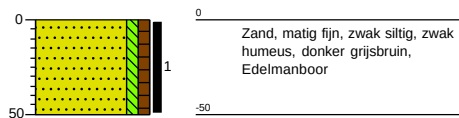
Boring: B207

Datum: 16-2-2022



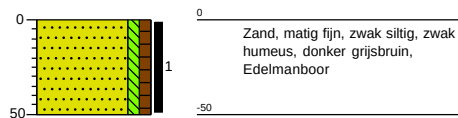
Boring: B208

Datum: 16-2-2022



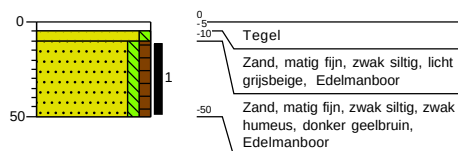
Boring: B209

Datum: 16-2-2022



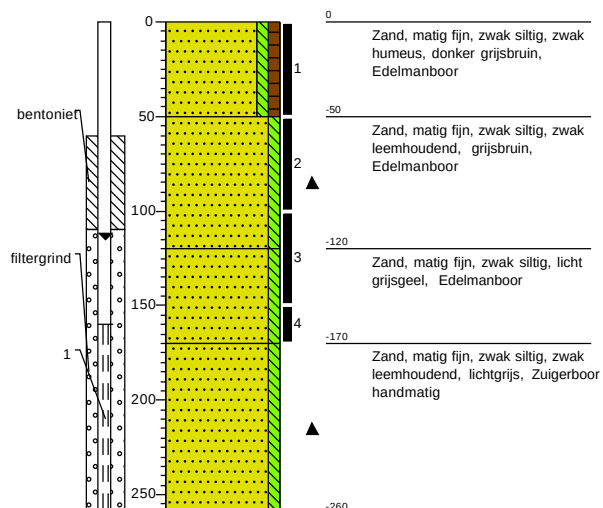
Boring: B210

Datum: 16-2-2022



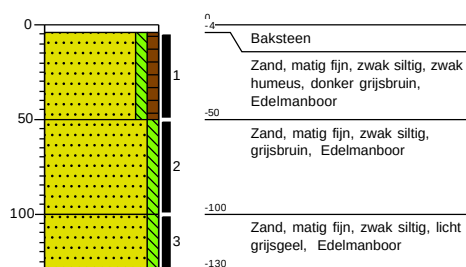
Boring: B211

Datum: 16-2-2022



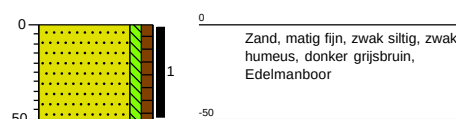
Boring: B212

Datum: 16-2-2022



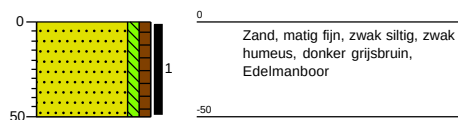
Boring: B213

Datum: 16-2-2022



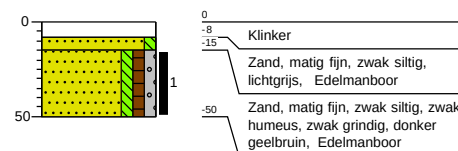
Boring: B214

Datum: 16-2-2022



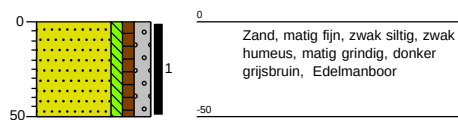
Boring: B215

Datum: 16-2-2022



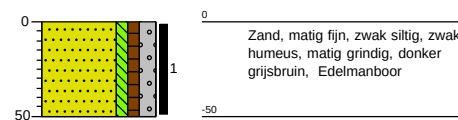
Boring: B216

Datum: 16-2-2022



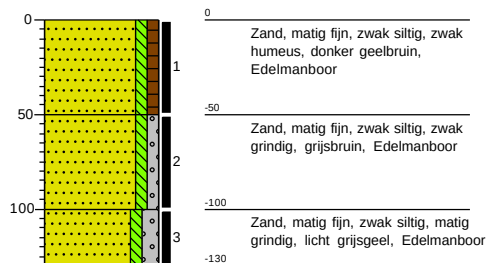
Boring: B217

Datum: 16-2-2022



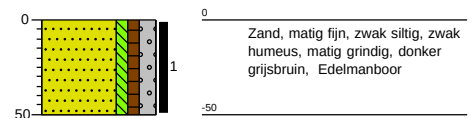
Boring: B218

Datum: 16-2-2022



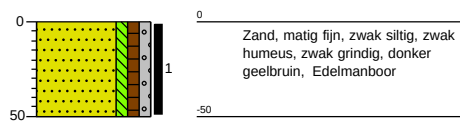
Boring: B219

Datum: 16-2-2022



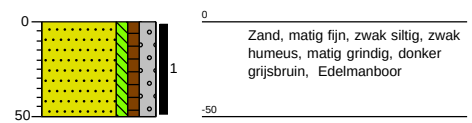
Boring: B220

Datum: 16-2-2022



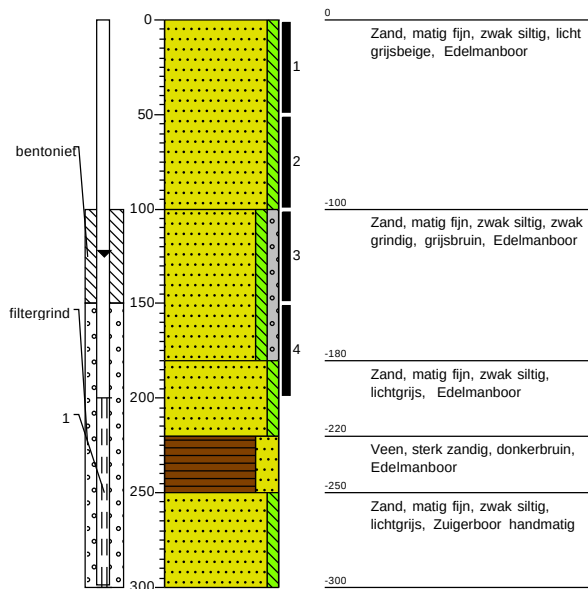
Boring: B221

Datum: 16-2-2022



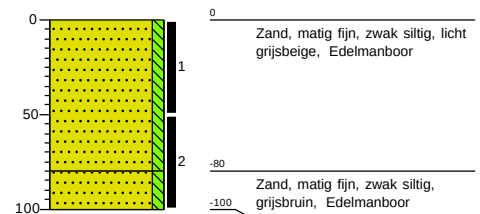
Boring: B301

Datum: 17-2-2022



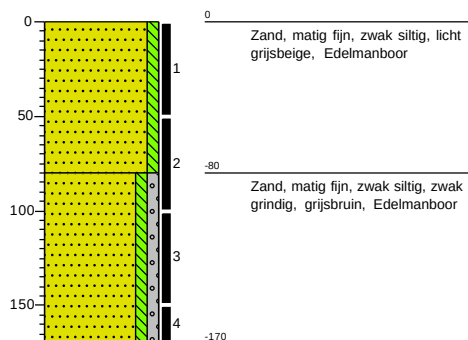
Boring: B302

Datum: 17-2-2022



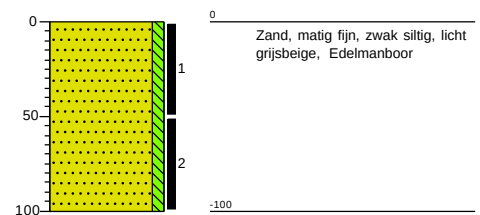
Boring: B303

Datum: 17-2-2022



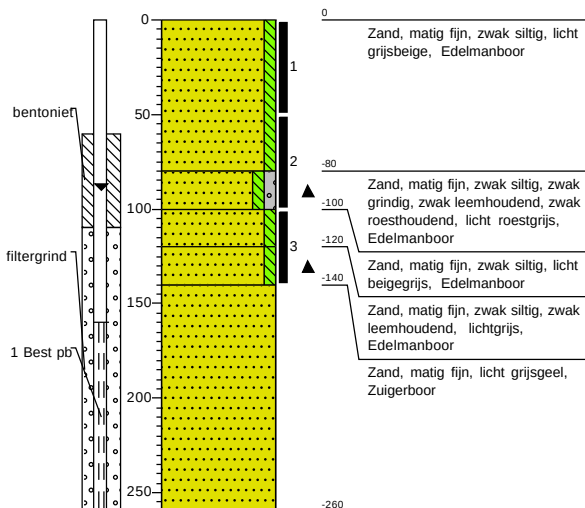
Boring: B304

Datum: 17-2-2022



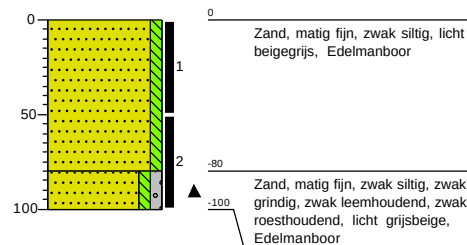
Boring: B310

Datum: 17-2-2022



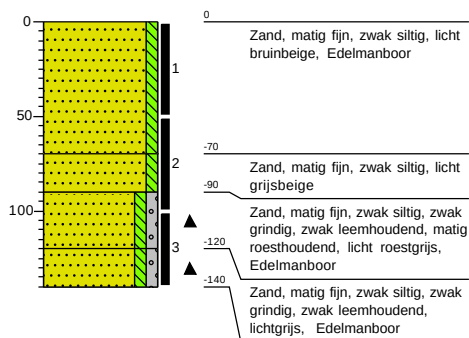
Boring: B311

Datum: 17-2-2022



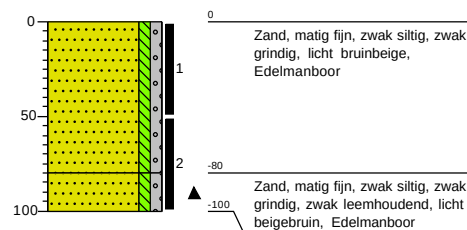
Boring: B312

Datum: 17-2-2022



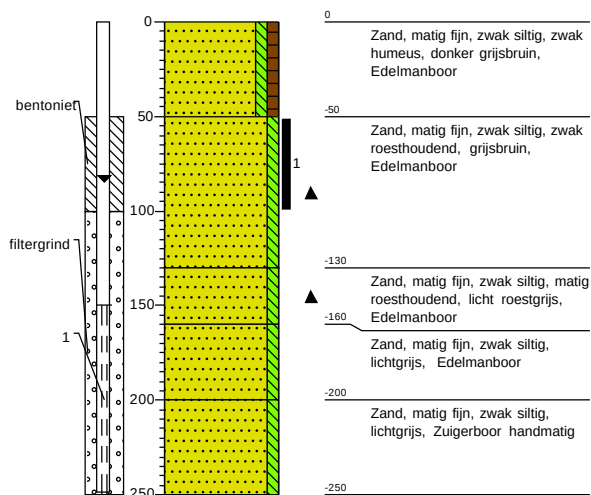
Boring: B313

Datum: 17-2-2022



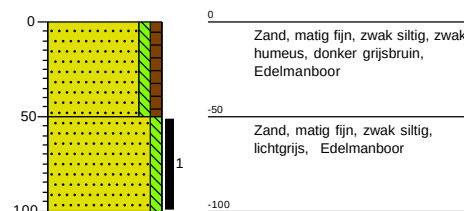
Boring: B401

Datum: 17-2-2022



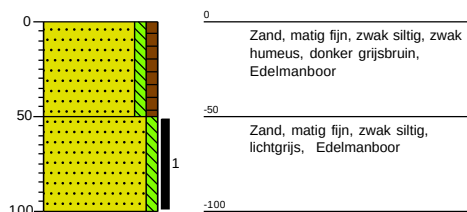
Boring: B402

Datum: 17-2-2022



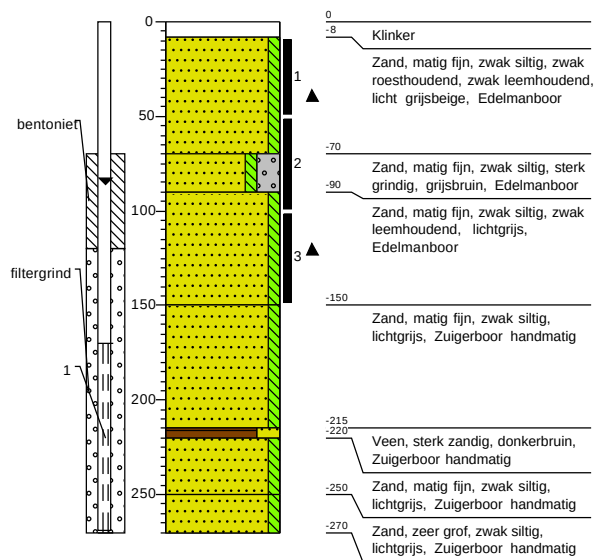
Boring: B403

Datum: 17-2-2022



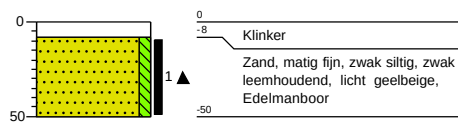
Boring: B501

Datum: 17-2-2022



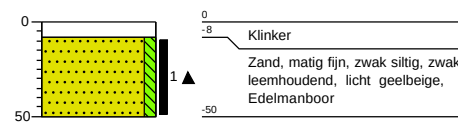
Boring: B502

Datum: 17-2-2022



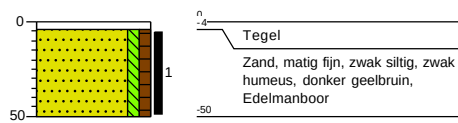
Boring: B503

Datum: 17-2-2022



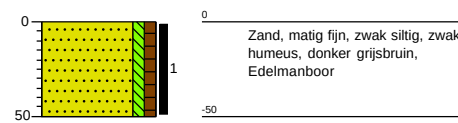
Boring: B504

Datum: 17-2-2022



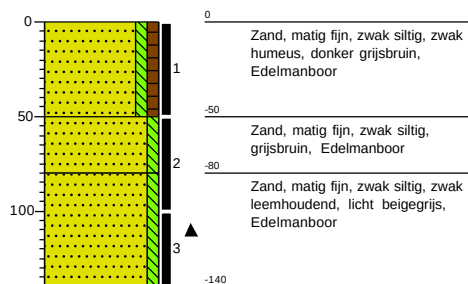
Boring: B505

Datum: 17-2-2022



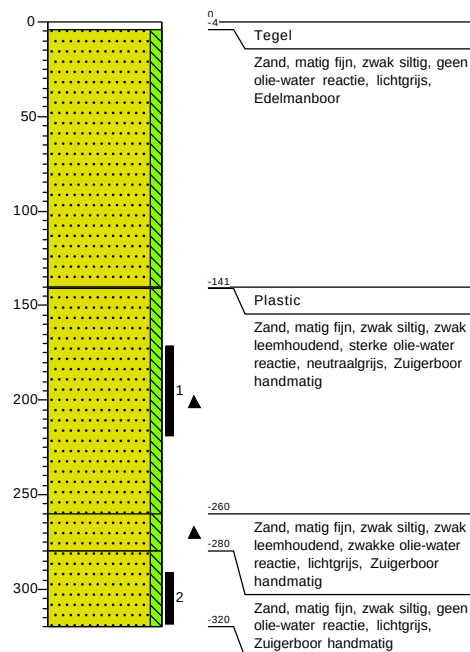
Boring: B506

Datum: 17-2-2022



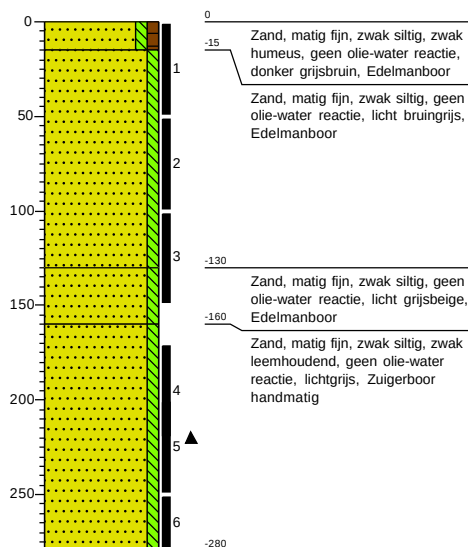
Boring: B601

Datum: 21-2-2022



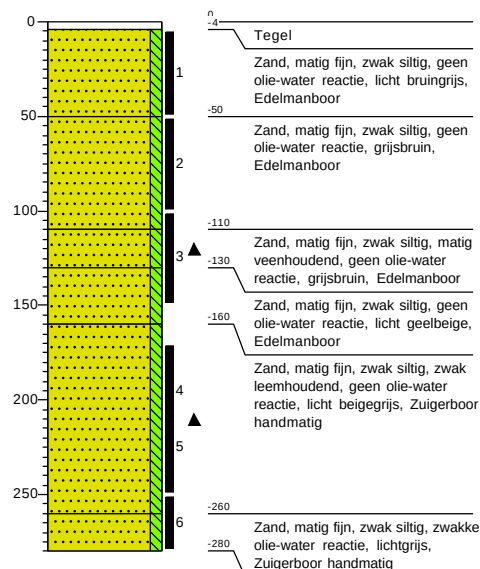
Boring: B602

Datum: 21-2-2022



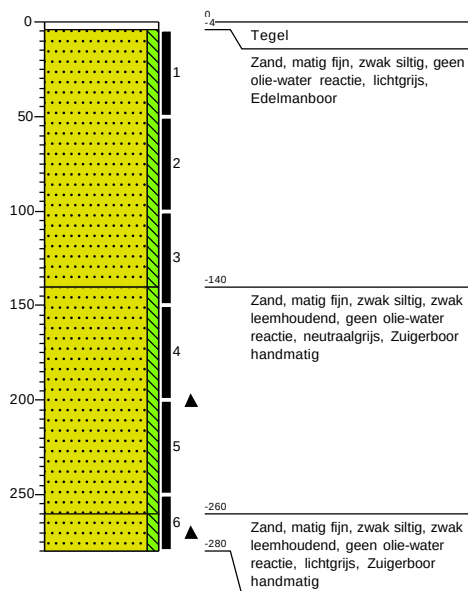
Boring: B603

Datum: 21-2-2022



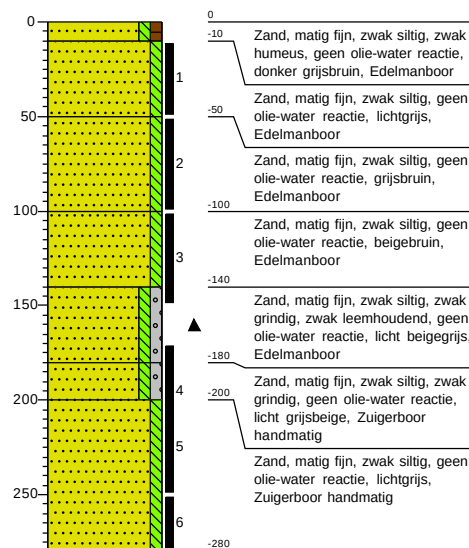
Boring: B604

Datum: 21-2-2022



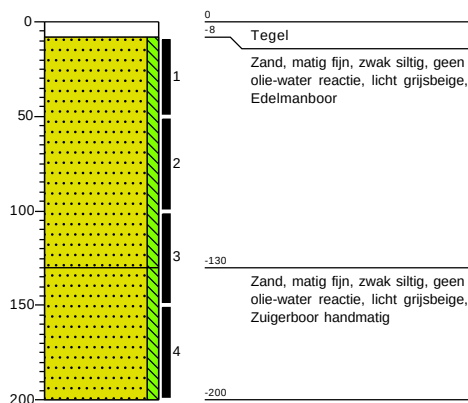
Boring: B605

Datum: 21-2-2022



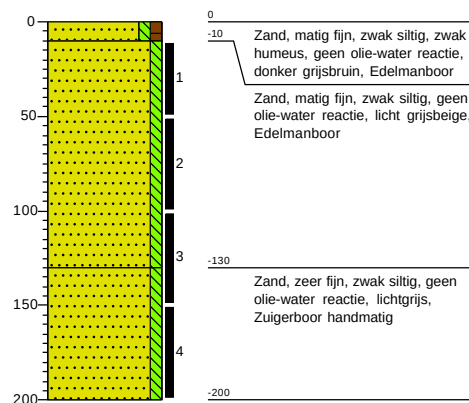
Boring: B701

Datum: 21-2-2022



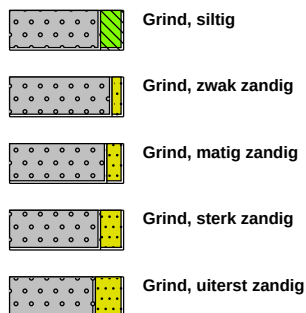
Boring: B702

Datum: 21-2-2022

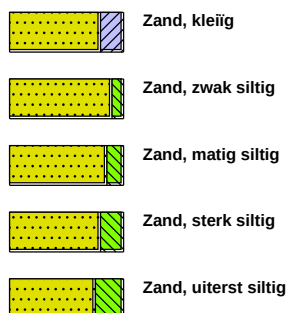


Legenda (conform NEN 5104)

grind



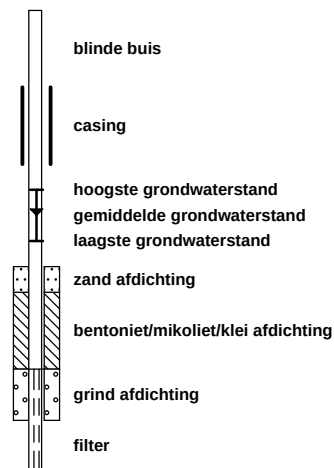
zand



veen



peilbuis



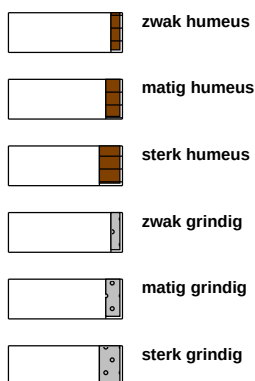
klei



leem



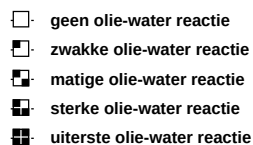
overige toevoegingen



geur



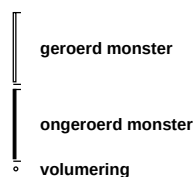
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: 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 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 – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsterneming voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek, november 2015;

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 de AS 3000 erkende laboratoria van SGS Environmental Analytics en Services te Rotterdam en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.





Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13623413, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101,B102,B103,B104,B105					
002	Grond (AS3000)	B106,B107,B108,B109,B110					
003	Grond (AS3000)	B111,B112,B114,B116					
004	Grond (AS3000)	B117,B118,B119,B120					
005	Grond (AS3000)	B115,B121,B122					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.0	87.9	88.9	87.8	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.8	1.2	0.8	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.3	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	2.8	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	3.3	10	5.1	3.4
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.57	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.57	0.05	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.23	0.02	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.16	0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.20	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.13	0.02	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾	2.25 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.307 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101,B102,B103,B104,B105					
002	Grond (AS3000)	B106,B107,B108,B109,B110					
003	Grond (AS3000)	B111,B112,B114,B116					
004	Grond (AS3000)	B117,B118,B119,B120					
005	Grond (AS3000)	B115,B121,B122					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	0.2	0.7	0.2
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.9	0.9	0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.5	<0.1	0.1	0.5
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	0.6 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	0.5 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1 ³⁾	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	0.2	0.3	0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101,B102,B103,B104,B105					
002	Grond (AS3000)	B106,B107,B108,B109,B110					
003	Grond (AS3000)	B111,B112,B114,B116					
004	Grond (AS3000)	B117,B118,B119,B120					
005	Grond (AS3000)	B115,B121,B122					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.5 ²⁾	0.5 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	60	160	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	1.9	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	B101,B102,B110		
007	Grond (AS3000)	B111,B112,B121		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	2.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6	1.9
koper	mg/kgds	S	7.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	15	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	77	5.8
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	B101,B102,B110		
007	Grond (AS3000)	B111,B112,B121		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.5
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B101,B102,B110
007	Grond (AS3000)	B111,B112,B121

Analyse	Eenheid	Q	006	007
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	29
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

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.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9664197	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9664201	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9664203	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9664200	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9664199	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9658852	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9664214	15-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623413 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9658846	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9658851	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9663718	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9663969	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9663973	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9663964	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9664188	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9663970	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9664189	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9663976	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9663984	15-02-2022	15-02-2022	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y9663981	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9664192	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9663979	15-02-2022	15-02-2022	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y9664213	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9658837	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9664195	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9664204	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9658847	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9664185	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9664212	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9664180	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9658844	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9663967	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9663971	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9663962	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9663980	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9663968	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9664210	15-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13624038, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B201,B204,B205,B206,B209,B210					
002	Grond (AS3000)	B200,B202,B203,B207,B208					
003	Grond (AS3000)	B211,B212,B213,B214,B215					
004	Grond (AS3000)	B216,B217,B218,B219,B220,B221					
005	Grond (AS3000)	B201,B202,B204					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	85.2	83.0	86.3	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.8	4.2	3.4	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	35	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.4	<5	5.6	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10	21	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	3.1	<3	<3
zink	mg/kgds	S	43	59	37	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.05	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.24	0.15	0.11	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.14	0.08	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.13	0.08	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.07	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.13	0.08	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.07	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.07	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.837 ¹⁾	0.927 ¹⁾	0.677 ¹⁾	0.444 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.9	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B201,B204,B205,B206,B209,B210					
002	Grond (AS3000)	B200,B202,B203,B207,B208					
003	Grond (AS3000)	B211,B212,B213,B214,B215					
004	Grond (AS3000)	B216,B217,B218,B219,B220,B221					
005	Grond (AS3000)	B201,B202,B204					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.2 ²⁾	2.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	12.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12	8	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	11	13	7
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 :



Analysereport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	B211,B212,B218	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	4.3
barium	mg/kgds	S	51
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	53
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.3
zink	mg/kgds	S	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.34
antraceen	mg/kgds	S	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.76
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.49
chryseen	mg/kgds	S	0.46
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.58 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 14

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	B211,B212,B218		
Analyse	Eenheid	Q	006	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		6	
fractie C22-C30	mg/kgds		19	
fractie C30-C40	mg/kgds		19	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9661623	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9661633	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9661621	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9661678	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9661673	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9661613	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9661679	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9661677	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9661676	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9661643	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9661674	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9664134	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9664131	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9664126	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9664130	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9664138	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9664123	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9664122	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9664141	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9664124	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9664136	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9664137	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9664132	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9661675	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9664129	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9661642	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9661631	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9661660	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9664127	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9664139	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9664133	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9664140	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9664128	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9664125	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B200,B202,B203,B207,B208

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

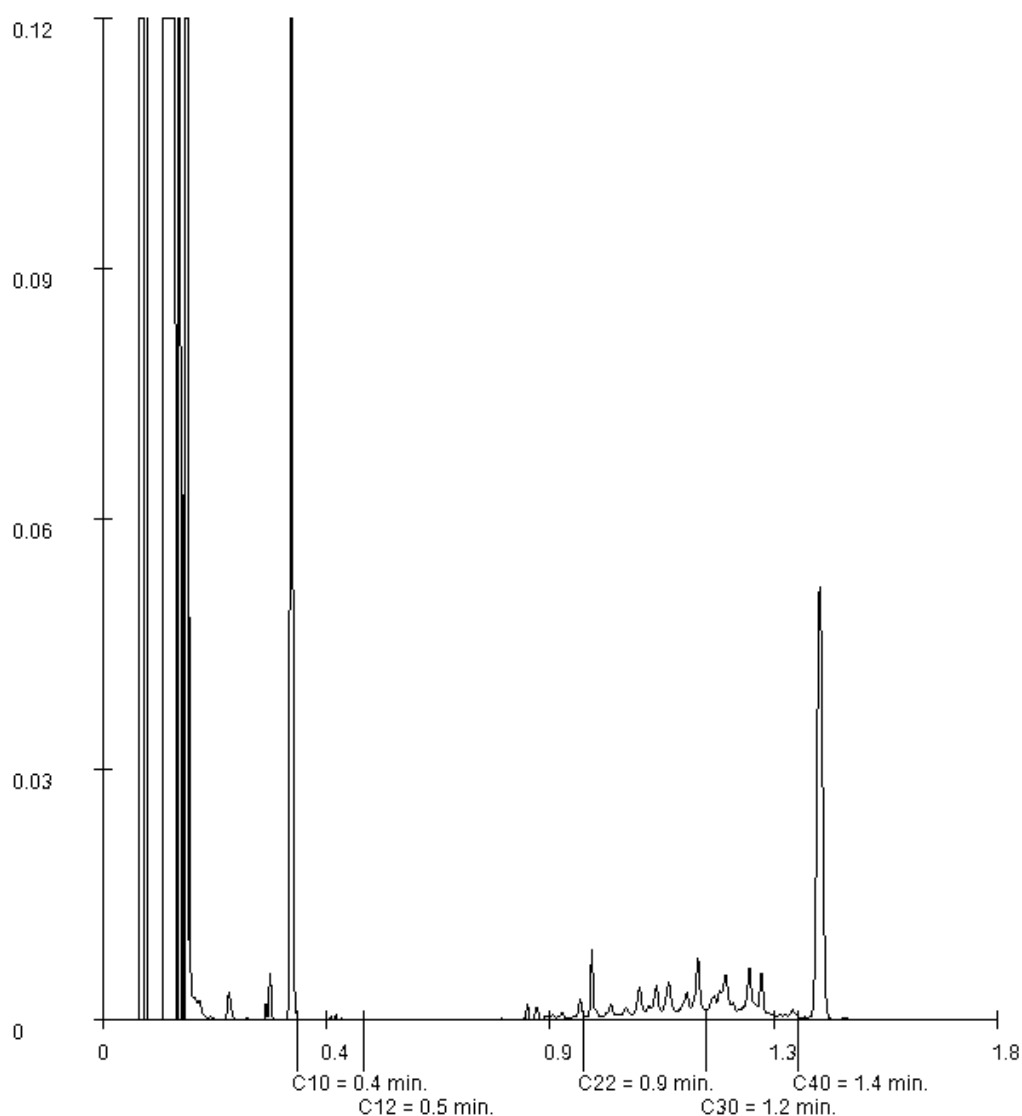
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B211,B212,B213,B214,B215

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

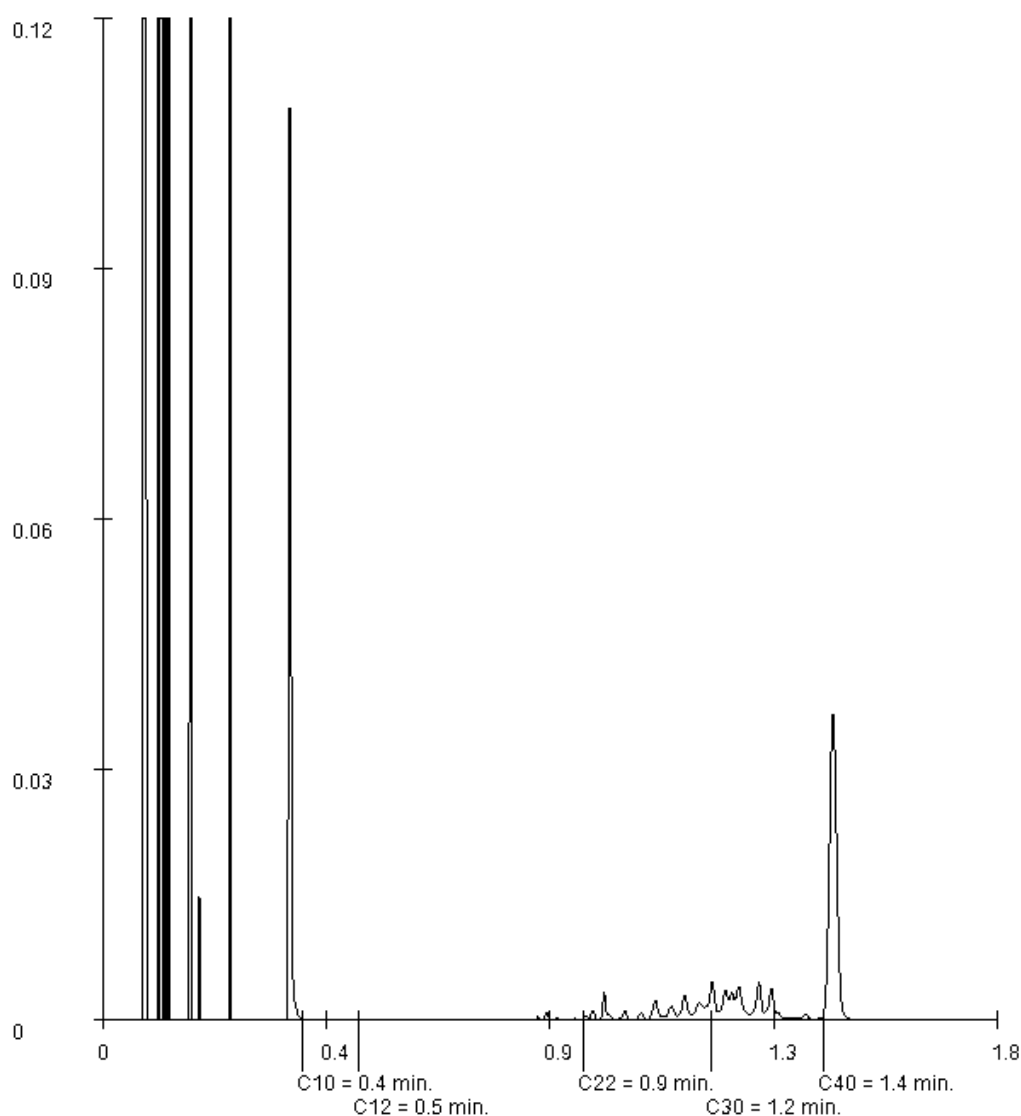
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen B216,B217,B218,B219,B220,B221

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

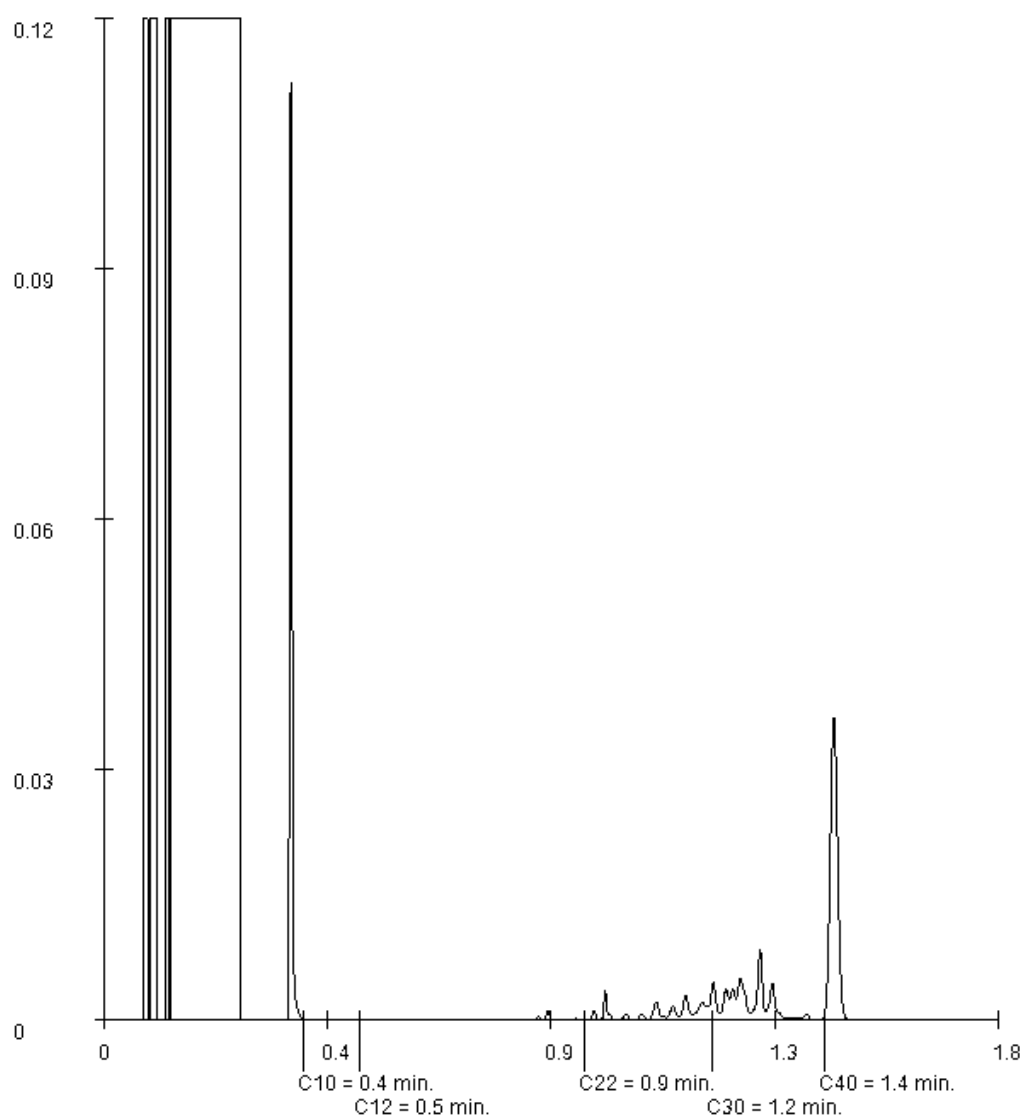
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen B201,B202,B204

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

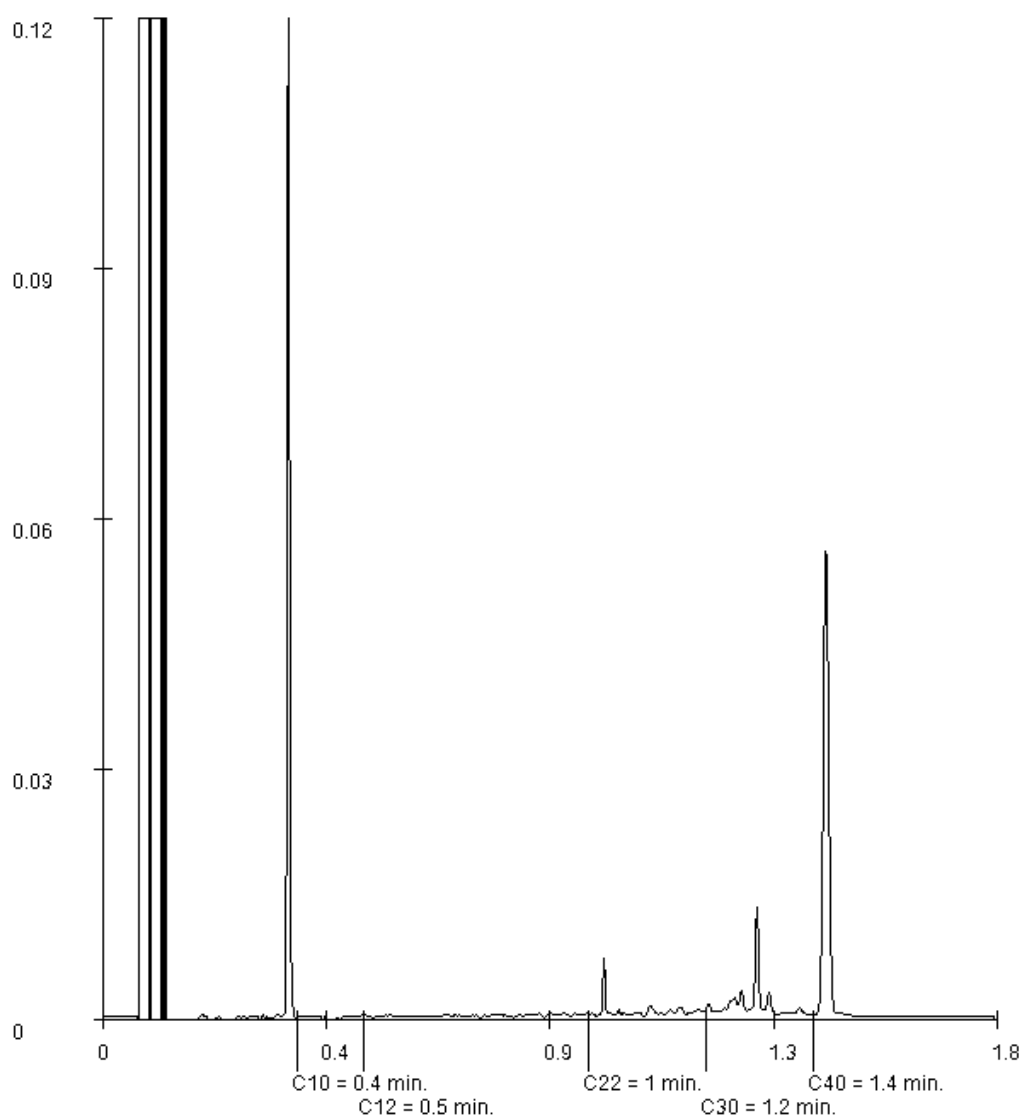
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624038 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen B211,B212,B218

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

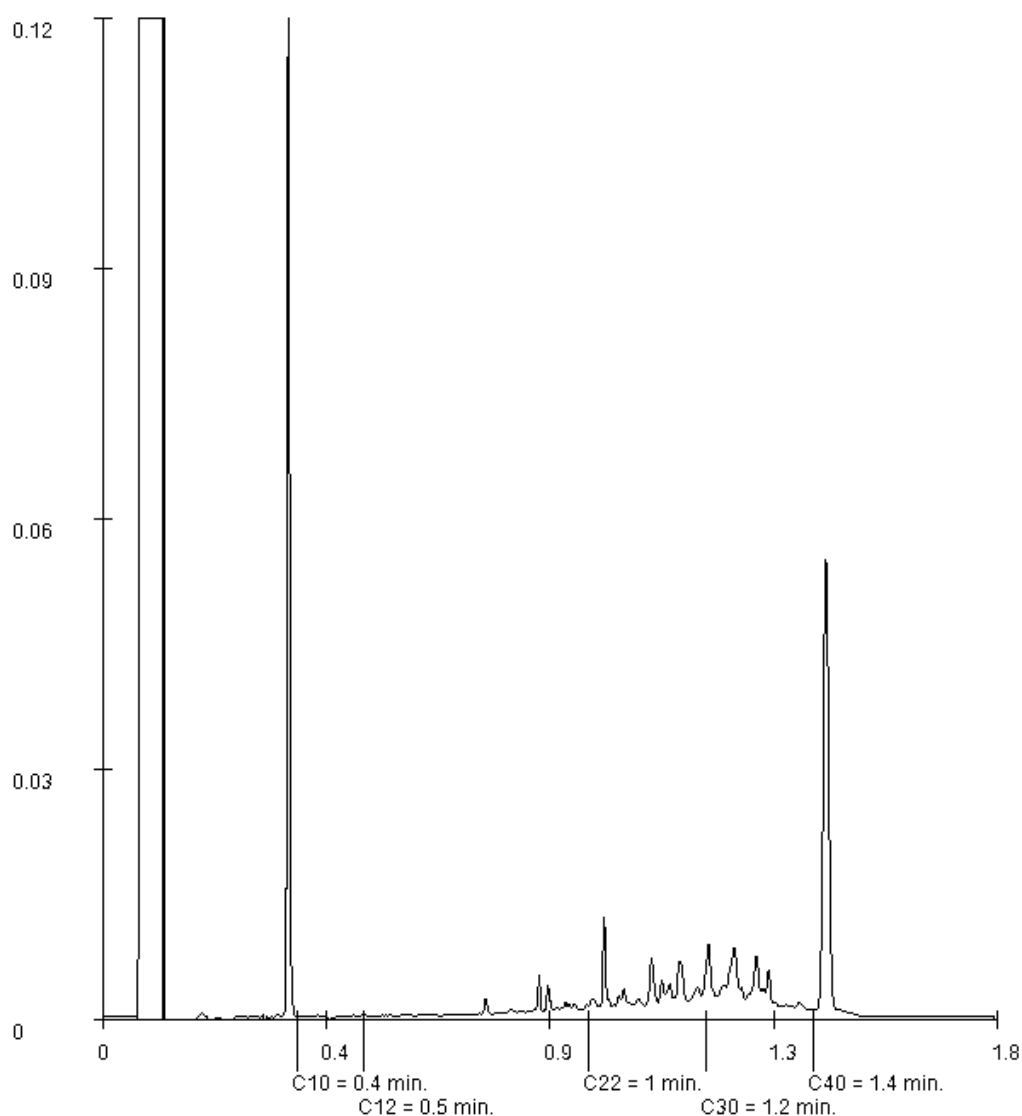
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13624056, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B301,B302,B303,B304				
002	Grond (AS3000)	B301,B303				
003	Grond (AS3000)	B310,B311,B312,B313				
004	Grond (AS3000)	B310,B312				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.9	83.5	92.0	89.9
gewicht artefacten	g	S	13	22	15	2.0
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	div. materialen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.3	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	5.1
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	10	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5	1.6	2.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	<3	5.5	7.9
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ²⁾	0.086 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
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

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B301,B302,B303,B304				
002	Grond (AS3000)	B301,B303				
003	Grond (AS3000)	B310,B311,B312,B313				
004	Grond (AS3000)	B310,B312				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

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 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9661632	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9659024	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9396668	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9396663	17-02-2022	17-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9396666	17-02-2022	17-02-2022	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y9663714	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
002	Y9659027	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
002	Y9396672	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
002	Y9659026	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
002	Y9661639	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9396662	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9396678	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9396673	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9396675	17-02-2022	17-02-2022	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y9396669	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
004	Y9396677	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
004	Y9396671	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
004	Y9396674	17-02-2022	17-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B301,B303

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

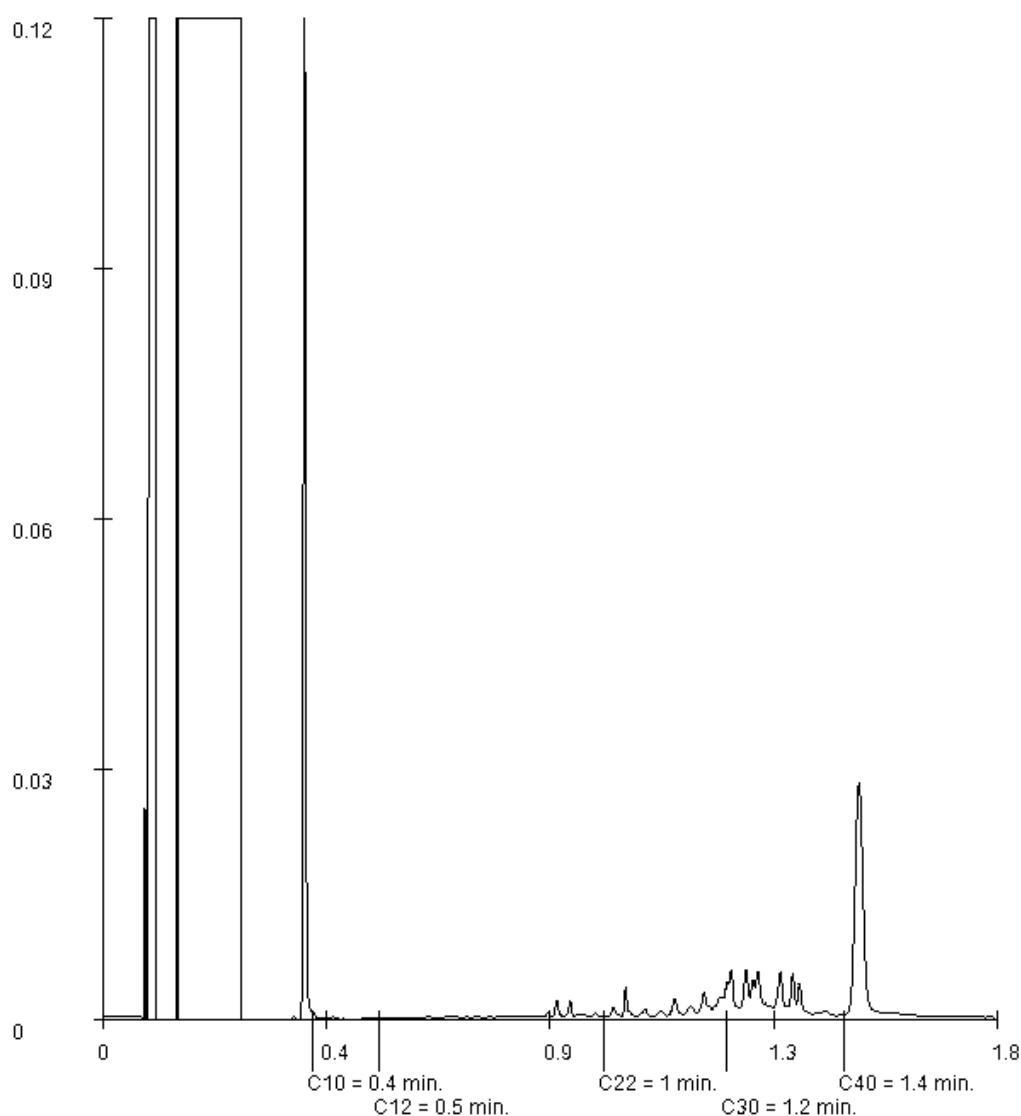
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624056 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 28-02-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B310,B311,B312,B313

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

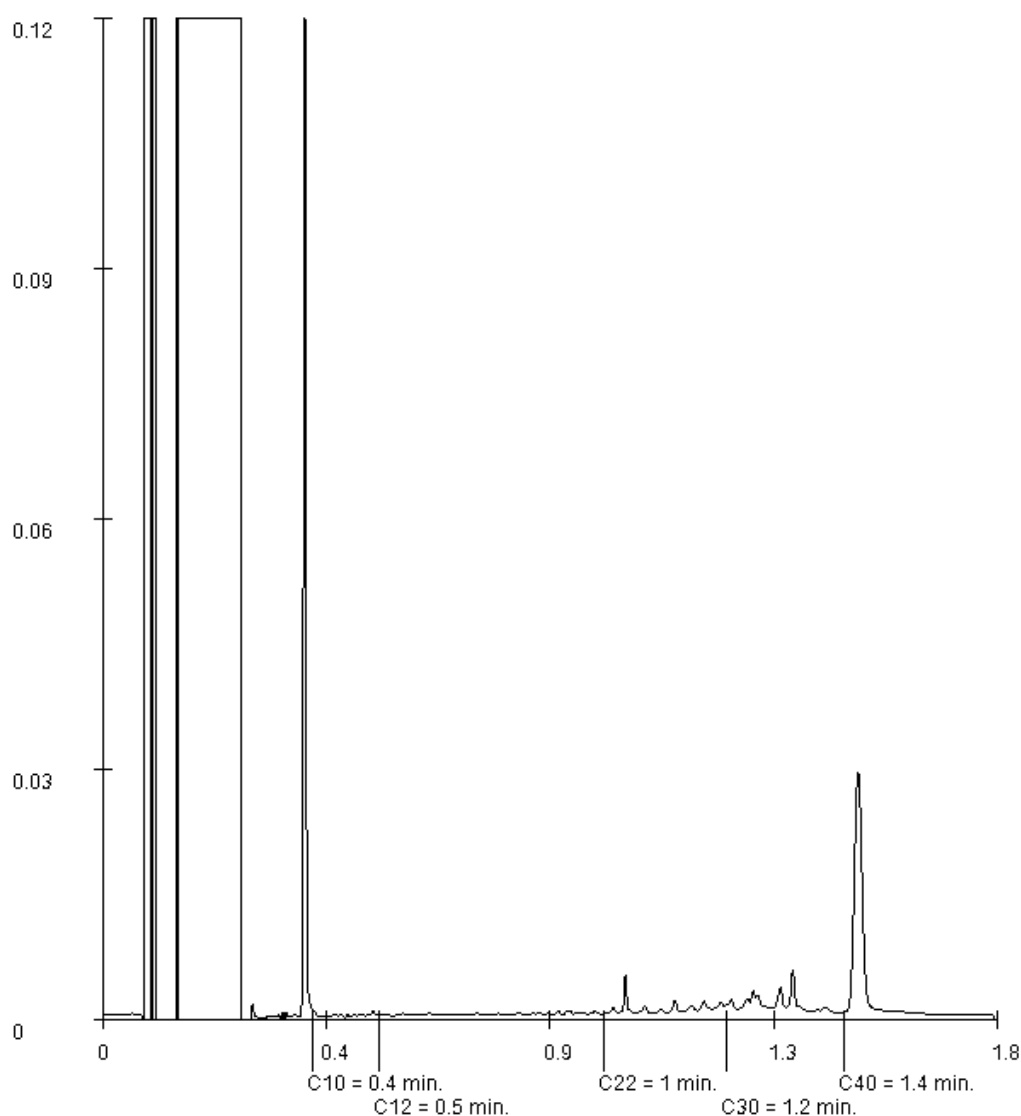
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13623246, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623246 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 23-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B401,B402,B403	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623246 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 23-02-2022

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.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623246 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 23-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9396652	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9396660	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9396679	17-02-2022	17-02-2022	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13624077, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624077 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 26-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B501,B502,B503				
002	Grond (AS3000)	B504,B505,B506				
003	Grond (AS3000)	B501,B506				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.2	84.5	86.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	<2	2.6	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	5.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	31	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.3	<3	3.2	
zink	mg/kgds	S	<20	23	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624077 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 26-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B501,B502,B503				
002	Grond (AS3000)	B504,B505,B506				
003	Grond (AS3000)	B501,B506				
Analyse		Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)		µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12		mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22		mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30		mg/kgds		<5	11	<5
fractie C30-C40		mg/kgds		<5	6	<5
totaal olie C10 - C40		mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624077 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 26-02-2022

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 :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624077 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 26-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9664376	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9664375	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
001	Y9396667	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
002	Y9664367	17-02-2022	17-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624077 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 26-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9664370	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
002	Y9664377	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9664372	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9664374	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9664381	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9664378	17-02-2022	17-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624077 - 1

Orderdatum 18-02-2022

Startdatum 18-02-2022

Rapportagedatum 26-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B504,B505,B506

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

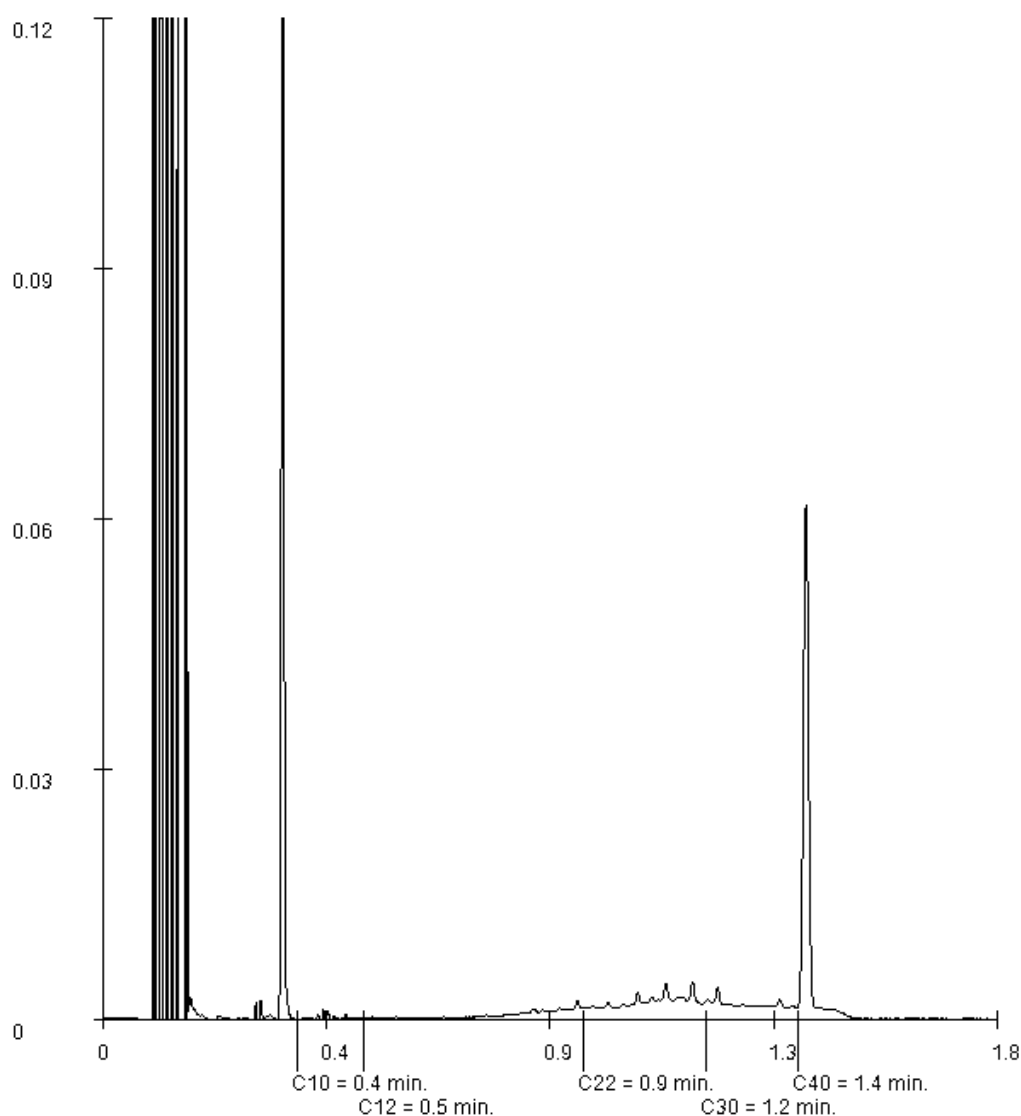
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13624937, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624937 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B601				
002	Grond (AS3000)	B602				
003	Grond (AS3000)	B603				
004	Grond (AS3000)	B605				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.0	88.1	87.5	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.7	<2	5.2
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<1.2 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<1.9 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	5.2	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	4.0	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	9.7	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.7 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	21 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<5.0 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		450 ⁴⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		1400	<5	51	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		2600	<5	57	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		1800 ⁵⁾	<5	73	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	6400	<20	180	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624937 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 02-03-2022

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624937 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 02-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9664371	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9771871	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9771854	22-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9771003	24-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624937 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 02-03-2022

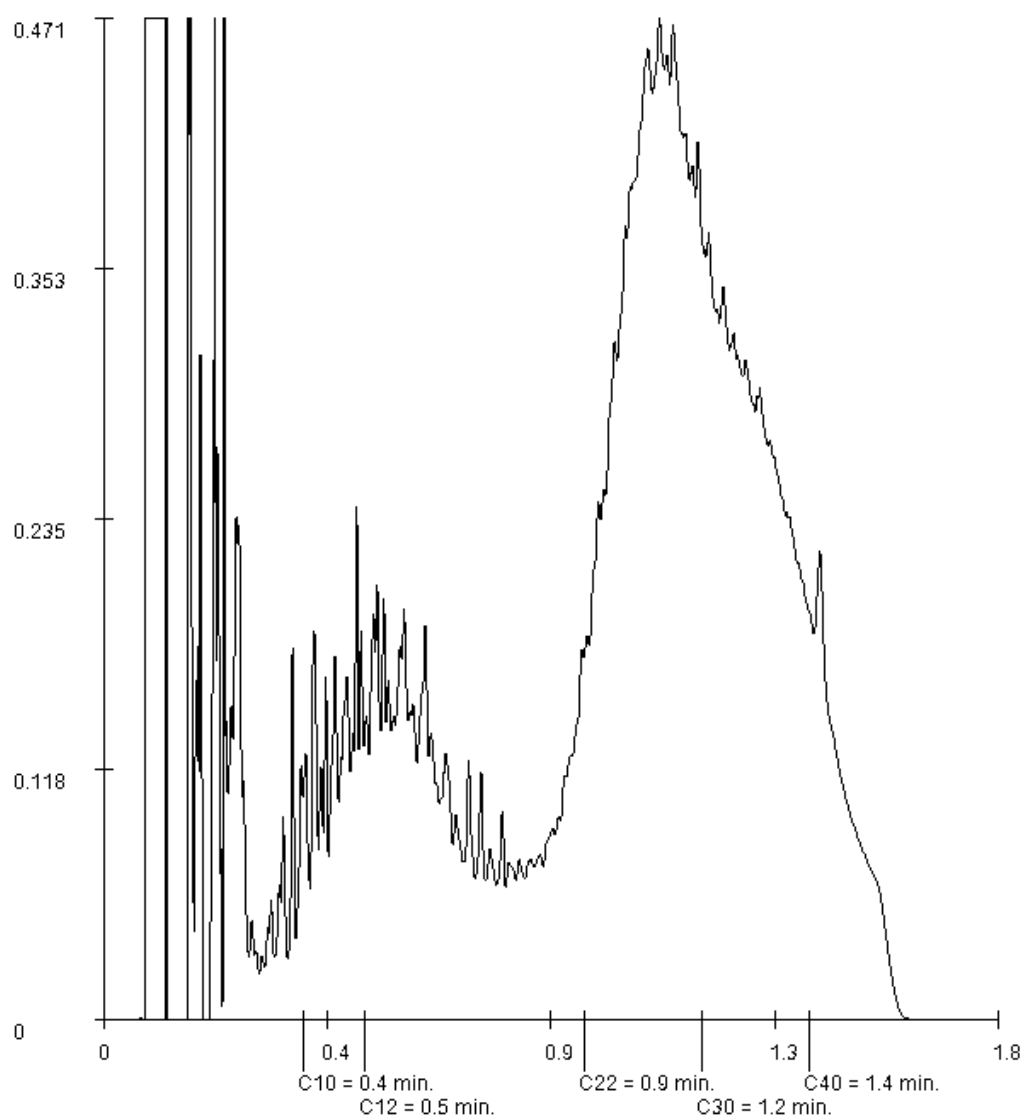
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B601

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624937 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 02-03-2022

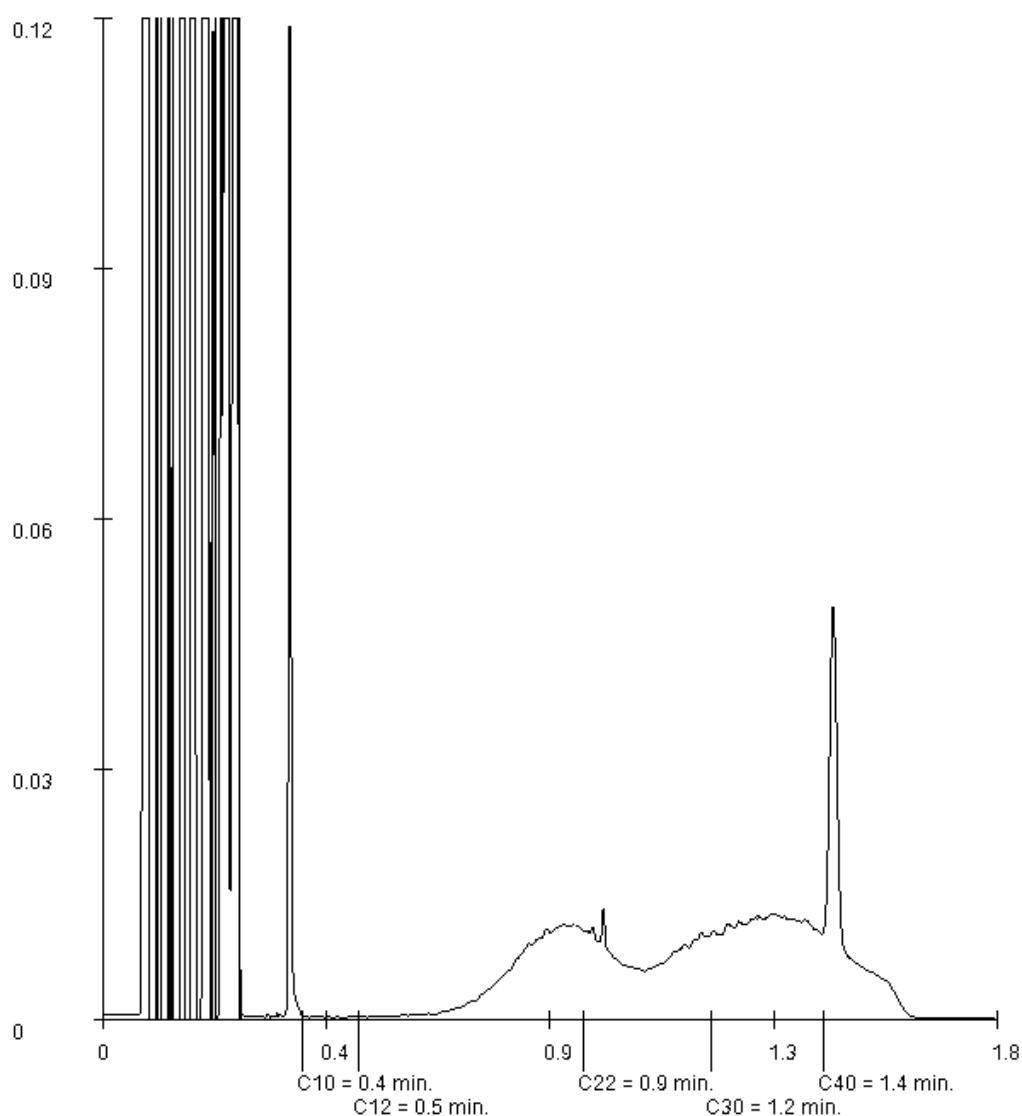
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B603

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13624938, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624938 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 25-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B601	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624938 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 25-02-2022

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.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13624938 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 25-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9664368	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13625046, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13625046 - 1

Orderdatum 22-02-2022

Startdatum 22-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B701				
002	Grond (AS3000)	B702				
003	Grond (AS3000)	B701				
004	Grond (AS3000)	B702				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	85.6	79.8	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.2	<2	2.0
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	<3	4.1	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ²⁾	0.082 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
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	1.7	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13625046 - 1

Orderdatum 22-02-2022

Startdatum 22-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B701				
002	Grond (AS3000)	B702				
003	Grond (AS3000)	B701				
004	Grond (AS3000)	B702				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ²⁾	5.7 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13625046 - 1

Orderdatum 22-02-2022

Startdatum 22-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

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 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13625046 - 1

Orderdatum 22-02-2022

Startdatum 22-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9664364	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
002	Y9664380	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9664362	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
003	Y9664363	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13625046 - 1

Orderdatum 22-02-2022

Startdatum 22-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9396657	21-02-2022	21-02-2022	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y9664365	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9664366	21-02-2022	21-02-2022	ALC201
004	Y9664379	21-02-2022	21-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13634636, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634636 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B101
002	Grondwater (AS3000)	B111/G111

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	34
barium	µg/l	S	<20	55
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	2.1
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	11
nikkel	µg/l	S	<3	27
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<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
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

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634636 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B101
002	Grondwater (AS3000)	B111/G111

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634636 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634636 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7051944	09-03-2022	09-03-2022	ALC236
001	B2038248	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
002	B2038215	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
002	G7051950	09-03-2022	09-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13634637, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634637 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B201		
002	Grondwater (AS3000)	B211		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	<5
barium	µg/l	S	92	130
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	19	2.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.7	2.0
nikkel	µg/l	S	4.6	<3
zink	µg/l	S	<10	18
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<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
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

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634637 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B201
002	Grondwater (AS3000)	B211

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634637 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634637 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7051942	09-03-2022	09-03-2022	ALC236
001	B2038251	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
002	B2038214	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
002	G7051948	09-03-2022	09-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13634640, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634640 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B301
002	Grondwater (AS3000)	B310

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arsen	µg/l	S	56	<5
barium	µg/l	S	120	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	15	29
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<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
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

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634640 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B301
002	Grondwater (AS3000)	B310

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634640 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634640 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7051947	09-03-2022	09-03-2022	ALC236
001	B2038253	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
002	B2038231	09-03-2022	09-03-2022	ALC204
002	G7051943	09-03-2022	09-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13634641, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634641 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B401		
Analyse	Eenheid	Q	001	
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⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
MINERALE OLIE				
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 :



Analysrapport

Blad 3 van 4

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634641 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

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 :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634641 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7051941	09-03-2022	09-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13634643, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634643 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B501

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	170
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.4
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.7
zink	µg/l	S	<10
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
naftaleen	µg/l	S	<0.02
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

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634643 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B501		
Analyse	Eenheid	Q	001	
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 :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634643 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

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 :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13634643 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7051949	09-03-2022	09-03-2022	ALC236
001	B2038199	09-03-2022	09-03-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veldhuizen 3 Loenen
Uw projectnummer : 22021
SGS rapportnummer : 13623237, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623237 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Bestaande pb 22

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
cadmium	µg/l	S	19
zink	µg/l	S	13000

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623237 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

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.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Veldhuizen 3 Loenen

Projectnummer 22021

Rapportnummer 13623237 - 1

Orderdatum 17-02-2022

Startdatum 17-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cadmium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2038249	16-02-2022	16-02-2022	ALC204

Paraaf :



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	U220300038 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	07-03-2022
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-03-2022
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	14-03-2022
Projectcode	22021	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldhuizen 3 Loenen		

Monstersoort	Puin	Datum monstername	07-03-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220300826	B111/G111,B112/	1	B111/G111-5	8	60	AM14411165
		2	B111/G111-5	8	60	AM14411164
		3	B112/G112-5	8	60	AM14411164
		4	B112/G112-5	8	60	AM14411165
		5	B114/G114-3	8	50	AM14411165
		6	B114/G114-3	8	50	AM14411164
		7	B116/G116-3	8	30	AM14411164
		8	B116/G116-3	8	30	AM14411165
		9	B118/G118-3	0	30	AM14411164
		10	B118/G118-3	0	30	AM14411165
		11	B119/G119-3	8	50	AM14411165
		12	B119/G119-3	8	50	AM14411164
		13	B120/G120-3	8	40	AM14411165
		14	B120/G120-3	8	40	AM14411164

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220300038
Ons kenmerk : Project 1322072
Validatieref. : 1322072_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MWDR-OKHV-VFFT-HEFL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 11 maart 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322072
 Uw project omschrijving : U220300038
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7092682
 Uw referentie : V220300826
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 11-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27331 g
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16951,6	62,5	12,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	465,3	1,7	108,6	23,34	0	0,0
1-2 mm	721,4	2,7	310,2	43,00	0	0,0
2-4 mm	2019,6	7,4	980,3	48,54	0	0,0
4-8 mm	3364,5	12,4	3364,5	100,00	2	278,0
8-20 mm	3589,8	13,2	3589,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27112,2	100,0	8365,9		2	278,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,3	1,0	1,5	1,3	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,3	1,0	1,5	1,3	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,3	0,0	1,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1322072
Uw project omschrijving : U220300038
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7092682
Uw referentie : V220300826
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1322072
Uw project omschrijving	:	U220300038
Opdrachtgever	:	Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1322072
Uw project omschrijving	:	U220300038
Opdrachtgever	:	Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13623413			13623413			13623413		
Boring(en)		B101, B102, B103, B104, B105			B106, B107, B108, B109, B110			B111/G111, B112/G112, B114/G114, B116/G116		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,00 - 0,50			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			2,80			1,20		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,30		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	5,2	18,6	-0	4,9	<24,5	0
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		1,0	3,6		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06	2,8	9,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,5	-0,35	3,3	9,6	-0,39	10	28	-0,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,19	<20	<33	-0,18
Arseen	mg/kg ds									
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	94,0	94,0 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		88,9	88,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			2,3		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			2,8			1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<50	-0,03	<20	<70	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,14	0,14	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,57	0,57	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,57	0,57	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,16	0,16	

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13623413			13623413			13623413		
Boring(en)		B101, B102, B103, B104, B105			B106, B107, B108, B109, B110			B111/G111, B112/G112, B114/G114, B116/G116		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,00 - 0,50			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			2,80			1,20		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,30		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,073	0,073	-0,04	2,25	2,25	0,02
PFAS										
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecane-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,9	0,9 ⁽⁶⁾	
perfluornonaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecane-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentane-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		60	60 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecane-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentane-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bis(perfluordecyl)fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,6	0,6 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,3	0,3 ⁽⁶⁾		0,3	0,3 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		13623413			13623413			13623413		
Boring(en)		B117/G117, B118/G118, B119/G119, B120/G120			B115, B121, B122			B101, B101, B101, B102, B102, B102, B110, B110, B110, B110		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	0,80			2,40			0,60		
Lutum	% ds	2,00			2,00			4,10		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<20,4	0	4,9	<24,5	0
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	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	2,6	7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	5,1	14,9	-0,31	3,4	9,9	-0,39	77	191	2,4
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	7,6	14,7	-0,17
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<30	-0,19
Arseen	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	15	15	0,07
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		23	71 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		88,9	88,9 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			2,4			0,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<58	-0,03	<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		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Certificaatcode		13623413			13623413			13623413		
Boring(en)		B117/G117, B118/G118, B119/G119, B120/G120			B115, B121, B122			B101, B101, B101, B102, B102, B102, B110, B110, B110		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	0,80			2,40			0,60		
Lutum	% ds	2,00			2,00			4,10		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,194	0,194	-0,03	0,307	0,307	-0,03	0,07	<0,07	-0,04
PFAS										
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾		0,4	0,4 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecane	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds	0,9	0,9 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluornonaan-1-ol	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-ol	µg/kg ds	0,7	0,7 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	160	160 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	1,9	1,9 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,5	0,6 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		13623413			13624038			13624038		
Boring(en)		B111/G111, B111/G111, B112/G112, B112/G112, B121, B121			B201, B204, B205, B206, B209, B210			B200, B202, B203, B207, B208		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,10			2,70			2,80		
Lutum	% ds	2,20			2,00			2,00		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<18,1	-0	4,9	<17,5	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,9	6,5	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	5,8	16,6	-0,28	3,2	9,3	-0,39	<3	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,4	12,9	-0,18	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	43	100	-0,07	59	137	-0
Arseen	mg/kg ds				<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		35	136 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	20	31	-0,04	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,8	84,8 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	1,1			2,7			2,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		12	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		9	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03	20	71	-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		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		0,24	0,24	

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		13623413			13624038			13624038		
Boring(en)		B111/G111, B111/G111, B112/G112, B112/G112, B121, B121			B201, B204, B205, B206, B209, B210			B200, B202, B203, B207, B208		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,10			2,70			2,80		
Lutum	% ds	2,20			2,00			2,00		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,10	0,10		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,10	0,10		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,837	0,837	-0,02	0,927	0,927	-0,01
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾							
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾							
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	29	29 ⁽⁶⁾							
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾							
som lineair en vertakt perfluorocvtlsulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾							

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

Grondmonster		MM13			MM14			MM15		
Certificaatcode		13624038			13624038			13624038		
Boring(en)		B211, B212, B213, B214, B215			B216, B217, B218, B219, B220, B221			B201, B201, B202, B202, B204, B204		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,20			3,40			0,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,4	12,9	-0,01	12,5	36,8	0,02	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		2,3	6,8		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		3,0	8,8		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		2,9	8,5		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,2	2,9		2,2	6,5		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	3,1	9,0	-0,4	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	5,6	10,8	-0,19	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	37	83	-0,1	25	57	-0,14	<20	<33	-0,18
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	14	21	-0,06	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,0	83,0 ⁽⁶⁾		86,3	86,3 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	4,2			3,4			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	19 ⁽⁶⁾		8	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	26 ⁽⁶⁾		13	38 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	20	59	-0,03	<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	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,11	0,11		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		<0,01	<0,01	

Grondmonster		MM13	MM14	MM15
Certificaatcode		13624038	13624038	13624038
Boring(en)		B211, B212, B213, B214, B215	B216, B217, B218, B219, B220, B221	B201, B201, B202, B202, B204, B204
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	4,20	3,40	0,70
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,04	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,04	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,07	0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,677	0,444	0,07
		0,677	0,444	<0,07
		-0,02	-0,03	-0,04
PFAS				
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonaat	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluordecane	µg/kg ds			
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluornonaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluortridecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluortetradecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorundecaan-1-ol	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctadecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecane	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds			
bis(perfluordecyl)fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluorooctaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

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

Grondmonster		MM16			MM17			MM18		
Certificaatcode		13624038			13624056			13624056		
Boring(en)		B211, B211, B212, B212, B218, B218			B301, B302, B303, B304			B301, B301, B301, B303, B303, B303		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,10			0,60			2,30		
Lutum	% ds	6,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<23,3	0	4,9	<24,5	0	4,9	<21,3	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	2,2	5,3	-0,06	1,7	6,0	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	7,3	15,7	-0,3	5,4	15,8	-0,3	<3	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	9,7	17,4	-0,15	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	67	130	-0,02	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Arseen	mg/kg ds	4,3	6,8	-0,24	<4	<5	-0,27	10	17	-0,05
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	51	129 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	53	77	0,06	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,3	81,3 ⁽⁶⁾		93,9	93,9 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,3			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,1			0,6			2,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	29 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	19	90 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	19	90 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		11	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	190	0	<20	<70	-0,02	<20	<61	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76		0,01	0,01		0,02	0,02	

Grondmonster		MM16	MM17	MM18
Certificaatcode		13624038	13624056	13624056
Boring(en)		B211, B211, B212, B212, B218, B218	B301, B302, B303, B304	B301, B301, B301, B303, B303, B303
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	2,10	0,60	2,30
Lutum	% ds	6,30	2,00	2,00
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,58	3,58	0,05
			0,073	0,073
			-0,04	0,086
				0,086
				-0,04
PFAS				
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluordecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluormonaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluoropentaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluortridecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluortetradecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorundecaan-1-ol	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctadecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonamide	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluoropentaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonamide	µg/kg ds			
bis(perfluordecyl)fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM19			MM20			MM21		
Certificaatcode		13624056			13624056			13624077		
Boring(en)		B310, B311, B312, B313			B310, B310, B312, B312			B501, B502, B503		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,40			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,70			0,50		
Lutum	% ds	2,00			5,10			2,50		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,6	-0,05	2,0	5,3	-0,06	<1,5	<3,5	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	5,5	16,0	-0,29	7,9	18,3	-0,26	4,3	12,0	-0,35
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	27	55	-0,15	<20	<32	-0,19
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,28	<4	<5	-0,27
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		29	81 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	92,0	92,0 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾		89,2	89,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			5,1			2,5		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			0,7			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<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		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	

Grondmonster		MM19	MM20	MM21
Certificaatcode		13624056	13624056	13624077
Boring(en)		B310, B311, B312, B313	B310, B310, B312, B312	B501, B502, B503
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,40	0,08 - 0,50
Humus	% ds	0,80	0,70	0,50
Lutum	% ds	2,00	5,10	2,50
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04
PFAS				
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat	µg/kg ds			
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluordecane-1-ol	µg/kg ds			
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluormonaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluortridecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluortetradecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorundecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorhexadecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctadecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecane-1-sulfonamide	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaan-1-sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
bis(perfluordecyl)fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluorooctaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-ol	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaan-1-sulfonamide	µg/kg ds			

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM22			MM23			B701 (8-50)		
Certificaatcode		13624077			13624077			13625046		
Boring(en)		B504, B505, B506			B501, B501, B506, B506			B701		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,60			2,00		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	-0	4,9	<24,5	0	5,9	29,5	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		1,7	8,5	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,5	-0,07	2,0	7,0	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	3,2	8,9	-0,4	5,9	17,2	-0,27
Koper	mg/kg ds	5,6	11,4	-0,19	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	23	54	-0,15	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	31	48	-0	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,5	84,5 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			2,6			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			<0,5			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	44 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<70	-0,02	<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		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,04	0,04	

Grondmonster		MM22	MM23	B701 (8-50)
Certificaatcode		13624077	13624077	13625046
Boring(en)		B504, B505, B506	B501, B501, B506, B506	B701
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50	0,08 - 0,50
Humus	% ds	2,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,00	2,60	2,00
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	<0,01	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	<0,01	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	<0,01	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	<0,01	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,364	0,07	0,304
		0,364 -0,03	<0,07 -0,04	0,304 -0,03
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
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			
perfluorbutaan	µg/kg ds			
perfluordecaan	µg/kg ds			
perfluordodecaan	µg/kg ds			
perfluorheptaan	µg/kg ds			
perfluorhexaan	µg/kg ds			
perfluormonaan	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaan	µg/kg ds			
perfluortridecaan	µg/kg ds			
perfluortetradecaan	µg/kg ds			
perfluorundecaan	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaan	µg/kg ds			
perfluorocetadecaan	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetaan	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM24			B702 (10-50)			MM25		
Certificaatcode		13625046			13625046			13625046		
Boring(en)		B701, B701, B701			B702			B702, B702, B702		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,10 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			3,20			2,00		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	5,7	28,5	0,01	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		1,5	7,5		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	4,1	12,0	-0,35	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,44
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
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	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Droge stof	% ds	79,8	79,8 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾		83,5	83,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			3,2			2,0		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			<0,5			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<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		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	

Grondmonster		MM24	B702 (10-50)	MM25
Certificaatcode		13625046	13625046	13625046
Boring(en)		B701, B701, B701	B702	B702, B702, B702
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,10 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,00	3,20	2,00
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07 <0,07 -0,04	0,082 0,082 -0,04	0,07 <0,07 -0,04
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
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			
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	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			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B601 (170-220)			B601 (290-320)			B602 (170-220)		
Certificaatcode		13624937			13624938			13624937		
Boring(en)		B601			B601			B602		
Traject (m -mv)		1,70 - 2,20			2,90 - 3,20			1,70 - 2,20		
Humus	% ds	1,00			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			3,70			2,70		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	21			0,18			0,18		
Benzeen	mg/kg ds	<1,2	4,2 ⁽⁴¹⁾	4,44	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	5,2	26,0	0,23	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<1,9	6,7 ⁽⁴¹⁾	0,2	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds	13,7	68,5	4,11	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	9,7	48,5		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	4,0	20,0		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		105 ^(2,5)			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds									
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									
Arseen	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		79,7	79,7 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			3,7			2,7		
Organische stof (humus)	% ds	1,0			<0,5			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	450	2250 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1400	7000 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	2600	13000 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	1800	9000 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	6400	32000	6,61	<20	<70	-0,02	<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									

Grondmonster		B601 (170-220)	B601 (290-320)	B602 (170-220)
Certificaatcode		13624937	13624938	13624937
Boring(en)		B601	B601	B602
Traject (m -mv)		1,70 - 2,20	2,90 - 3,20	1,70 - 2,20
Humus	% ds	1,00	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,00	3,70	2,70
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
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			
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
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			
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	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			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B603 (170-220)			B605 (170-220)		
Certificaatcode		13624937			13624937		
Boring(en)		B603			B605		
Traject (m -mv)		1,70 - 2,20			1,70 - 2,20		
Humus	% ds	0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			5,20		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18			0,18		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds						
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						
Arseen	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	87,5	87,5 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			5,2		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	51	255 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	57	285 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	73	365 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180	900	0,15	<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	ma/ka ds						

Grondmonster		B603 (170-220)	B605 (170-220)
Certificaatcode		13624937	13624937
Boring(en)		B603	B605
Traject (m -mv)		1,70 - 2,20	1,70 - 2,20
Humus	% ds	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,00	5,20
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
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		
PFAS			
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		
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		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonamide	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		
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		
som lineair en vertakt perfluorocetaan	µg/kg ds		
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde

8.88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
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
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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 C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B101-1-1			B111-1-1			B201-1-1		
Datum		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			2,00 - 3,00			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l									
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	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<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	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<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		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<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	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<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	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	2,1	2,1	-0,22	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	27	27	0,2	4,6	4,6	-0,17
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	19	19	0,07
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	34	34	0,48	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	11	11	0,02	2,7	2,7	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	55	55	0,01	92	92	0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-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		B101-1-1	B111-1-1	B201-1-1
Datum		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10	2,00 - 3,00	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	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⁾

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B211-1-1			B301-1-1			B310-1-1		
Datum		9-3-2022			9-3-2022			9-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			2,00 - 3,00			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l									
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	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<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	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<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		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<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	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<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	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	18	18	-0,06	15	15	-0,07	29	29	-0,05
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	56	56	0,92	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	2,0	2,0	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	130	130	0,14	120	120	0,12	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-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⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		B211-1-1	B301-1-1	B310-1-1
Datum		9-3-2022	9-3-2022	9-3-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60	2,00 - 3,00	1,60 - 2,60
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C10 - C40	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⁾

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B401-1-1			B501-1-1			Bestaande pb 22-1-1		
Datum		9-3-2022			9-3-2022			16-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,70 - 2,70			-		
Datum van toetsing		8-4-2022			8-4-2022			8-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	0,63								
Benzeen	µg/l	<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			
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<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	µg/l				0,42	<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,14	<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	0,03			
METALEN										
Kobalt	µg/l				3,4	3,4	-0,21			
Nikkel	µg/l				6,7	6,7	-0,14			
Koper	µg/l				<2	<1	-0,23			
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08	13000	13000	17,6
Arseen	µg/l				<5	<4	-0,13			
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01			
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	19	19	3,32
Barium	µg/l				170	170	0,21			
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾				

Watermonster		B401-1-1	B501-1-1	Bestaande pb 22-1-1
Datum		9-3-2022	9-3-2022	16-2-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,70 - 2,70	-
Datum van toetsing		8-4-2022	8-4-2022	8-4-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >7 : 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 3.1.0 -

Tabel 15: 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
Arseen	µg/l	10	7,2		60
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 C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 6: Bodeminformatie Omgevingsdienst Veluwe





Omgevingsdienst
Veluwe IJssel

AANVRAAGFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

GEGEVENS AANVRAGER

Boluwa
Postbus 11
8180 AA HEERDE
0578 - 691218
info@boluwa.nl

LOCATIE-GEGEVENS

Naam locatie	Veldhuizen 3 te Loenen
Postcode en plaats	7371 GM LOENEN
Kadastrale gemeente	Beekbergen
Sectie	c
Nummer	3548

GEVRAAGDE INFORMATIE

- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Uitgevoerde saneringen
- Ondergrondse en/of bovengrondse olietanks
- Verdacht voor bodemverontreiniging
- Informatie over milieubestand (bedrijven, vergunningen en meldingen)
- Informatie over aangrenzende percelen

LEGESKOSTEN

- Gemeente Epe:
Voor het verstrekken van bodeminformatie worden met ingang van 1-1-2020 géén legeskosten meer in rekening gebracht.
Bodemonderzoeksrapporten zijn, indien nog niet digitaal beschikbaar, tegen leges digitaal op te vragen:
Kopie A4 € 0,40
Kopie A3 € 1,00
Kopie A2 € 3,00
Rapporten die al wel digitaal beschikbaar zijn kunnen kosteloos worden opgevraagd.
- Gemeente Apeldoorn:
Voor het verstrekken van bodeminformatie worden géén legeskosten in rekening gebracht.
Bodemonderzoeksrapporten zijn, indien nog niet digitaal beschikbaar, tegen leges digitaal op te vragen:
< 6 kopieën: €0,00
6 t/m 13 kopieën € 5,05 en
> 13 kopieën, per kopie €0,35.
Rapporten die al wel digitaal beschikbaar zijn kunnen kosteloos worden opgevraagd.

Legeskosten hoeft u niet zelf over te maken. Hiervoor ontvangt u een aanslag.

VERZENDEN

U kunt dit aanvraagformulier ingevuld en als WORD-bestand mailen naar info@ovij.nl. U krijgt het ingevulde formulier binnen twee weken retour op het vermelde e-mailadres.

ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

BODEMINFORMATIE

In de bijlage staat de ons bekende bodeminformatie van en nabij het perceel.

INFORMATIE BEDRIJVENBESTAND

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de wet Milieubeheer) blijkt dat op de locatie geen bedrijven gevestigd zijn of gevestigd zijn geweest:

- Timmerwerkfabriek

- Handel in auto en motoren

op de locatie het volgende bedrijf is gevestigd / de volgende bedrijven gevestigd zijn:

- Timmerwerkfabriek

- Handel in auto en motoren

- meubelfabriek

- opslag gebouwen

- bouwbedrijf

Overige metaal bewerking

ONDERGRONDSE TANKS

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie 4 ondergrondse tanks aanwezig geweest en verwijderd.

OVERIG

- Op het digitale bodemloket (www.bodemloket.nl) kunt u de overige bekende bodeminformatie (bijvoorbeeld van de provincie Gelderland) raadplegen.
- Op <http://kaarten.gelderland.nl/> vindt u onder meer de Asbestdakenkaart.
- Wanneer binnen het grondgebied van de gemeente Epe bodemonderzoek wordt gedaan moeten de monsters van grond en grondwater ook worden onderzocht op de aanwezigheid van arseen.
- Het bodemloket verstrekt alleen bodemonderzoeksrapportages digitaal. U kunt uw verzoek voor het aanleveren van het milieudossier/vergunningen sturen naar info@ovij.nl, ter attentie van het team Ontwikkeling, Vergunningen. Het verzoek voor het aanleveren van bouwdoossiers/bouwvergunningen kunt u sturen naar archief@coda-apeldoorn.nl.

De bodeminformatie uit dit bericht betreft informatie die bekend is bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Deze informatie kan gebruikt worden als onderdeel van een milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725. Dit bericht betreft geen volledig milieuhygiënisch vooronderzoek.

Ingevuld door: Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Datum: 3 februari 2022

DISCLAIMER

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Locatie: Veldhuizen 3 te Loenen**Locatie**

Locatienaam	Veldhuizen 3 te Loenen
Locatiecode	AA020000350
WBB code	GE020000354
Adres	
Plaats	Loenen

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullende sanering	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Saneringsevaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
31-03-1999	Sanerings evaluatie	Veldhuizen 3 te Loenen		
31-03-1998	fax	Veldhuizen 3 te Loenen		
20-08-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek Veldhuizen 3 te Loenen	Oranjewoud	Zintuiglijke concl: BG: - OG: - GW: - Analytische concl: BG: geen analyses OG: geen analyses GW: - Vervolg: geen Betreft beperkt grondwateronderzoek n.a.v. vondst batterijresten tijdens graafwerkzaamheden
04-06-1996	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie Veldhuizen 3 te Loenen	Grontmij	Zintuiglijke concl: PW: - PB: - GW: geen analyses Analytische concl: PW: geen analyses PB: - AG: geen analyses GW: geen analyses

				Vervolg: geen Morsen van tinner door aannemer Ingetekend: geen kaart, zo goed mogelijk ingetekend naar aanwijzingen in tekst
01-07-1995	Nader onderzoek	NO, SO en SP		
01-07-1995	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd Onderzoek NVN5740 Veldhuizen 3 te Loenen	Oranjewoud	Zintuiglijke concl: BG: - OG: - GW: Analytische concl: BG: - OG: - GW: - Vervolg: geen herinrichting van het pand. Situatietekening ontbreekt, bebouwingsgrenzen gebruikt als contour (het onderzoek richt zich op de werkkuilen in het pand)
17-03-1994	Nader onderzoek	Veldhuizen 3 te Loenen		
10-02-1992	Oriënterend bodemonderzoek	IO's en OO's		

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	99.8	>C		Onbekend
landmachtbasis	9999	8888	427.0	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	1992		>C		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					deelloc 4
Grond	S					deelloc 4
Grond	I					deelloc 5 concentratie

						onbekend
Grondwater	S					deelloc 4
Grond	S					deelloc 6
Grondwater	S					deelloc 6
Grond	I					deelloc 1
Grond	S					deelloc 1
Grond	S					deelloc 5
Grondwater	I					deelloc 4
Grondwater	S					deelloc 1
Grondwater	S					deelloc 5

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-02-1998	Aanv. info gewenst /opschorten	MW1998.5342	Definitief
28-05-1998	besch. ernstig, niet urgent	MW1998.5342	Definitief
28-05-1998	Instemmen met SP	MW1998.5342	Definitief
23-09-1999	Instemmen interimrapport SE	MW1999.14957	Definitief

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)		01-01-2023	24-08-1998	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
			Grond	I	

Locatie: HBB: BOS, H.; Hoofdweg 109**Locatie**

Locatienaam	HBB: BOS, H.; Hoofdweg 109
Locatiecode	AA020008941
WBB code	GE020007666
Adres	
Plaats	Loenen

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1969	9999		Onbekend		Onbekend

Locatie: Veldhuizen 3**Locatie**

Locatienaam	Veldhuizen 3
Locatiecode	AA020004221
WBB code	GE020002875
Adres	
Plaats	Loenen

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
14-02-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Veldhuizen 3 Loenen	Bolluwa Eco Systems BV	Zintuiglijke concl: Zintuiglijk geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Analytische concl: BG: <AW OG: <AW GW: Ba >S Vervolg: Geen vervolg
17-03-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Veldhuizen 1 en 5 te Loenen	Tauw	Zintuiglijke concl: geen afwijkingen Analytische concl: BG: Co, Zn >AW OG: Co, Zn >AW GW: Ba, Cu, Ni, Zn >S Vervolg: Geen vervolg
14-11-2005	Historisch onderzoek	Veldhuizen 3	Syncera	Opmerkingen: In 1999 is de ondergrondse tank bij gebouw 4. het BOS-hok gebouw 9. het BOS-hok gebouw

				5 zijn ontdaan van hun verontreinigingen met minerale olie. Geen verontreinigingen meer in de bodem aanwezig. Bij lokatie 6 is een kleine restverontreiniging achtergebl
--	--	--	--	--

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1956	9999		Onbekend		Onbekend
benzinetank (bovengronds)	1956	9999	99.3	Onbekend		Onbekend
munitiedepot	1956	9999	0.0	Onbekend		Onbekend
landmachtbasis	1956	9999	427.0	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1957	9999	111.0	Onbekend		Onbekend
benzinepompiinstallatie	1968	9999	320.9	Onbekend		Onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds)	1983	9999	237.0	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1985	9999	99.8	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdweg 99

Locatie

Locatienaam	Hoofdweg 99
Locatiecode	AA020004192
WBB code	GE020002846
Adres	
Plaats	Loenen

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
25-04-2005	Historisch onderzoek	Hoofdweg 99	Syncera	Opmerkingen: KvK-regeling: De brandstoffendetailhandel in de KvK-inschrijving is niet bevestigd door de andere geraadpleegde bronnen en er wordt vanuit gegaan dat deze niet op de locatie heeft gezeten; De graanmalerij is nog niet voldoende onderzocht op het niveau va

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
graanmalerij	1924	9999	0.0	Onbekend		Onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1926	1963	320.3	Onbekend		Onbekend

Locatie: Veldhuizen 3 te Loenen

Locatie

Locatienaam	Veldhuizen 3 te Loenen
Locatiecode	AA020000665
WBB code	GE020000672
Adres	
Plaats	Loenen

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
02-11-2000	Nader onderzoek	Veldhuizen 3 te Loenen		
22-05-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Veldhuizen 3 te Loenen		

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1957	9999		Onvoldoende onderzocht		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1968	9999	111.0	Onbekend		Onbekend
landmachtbasis	1968	9999	427.0	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1996	99.8	Onbekend		Onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	9999	9999	446.0	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	8888		Onbekend		Onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	237.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I		80			
Grond	I	60				
Grondwater	S					
Grond	S					

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-11-2001	besch. ernstig, niet urgent	MW2001.20336	Definitief

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Bijlage 7: Bodemloket

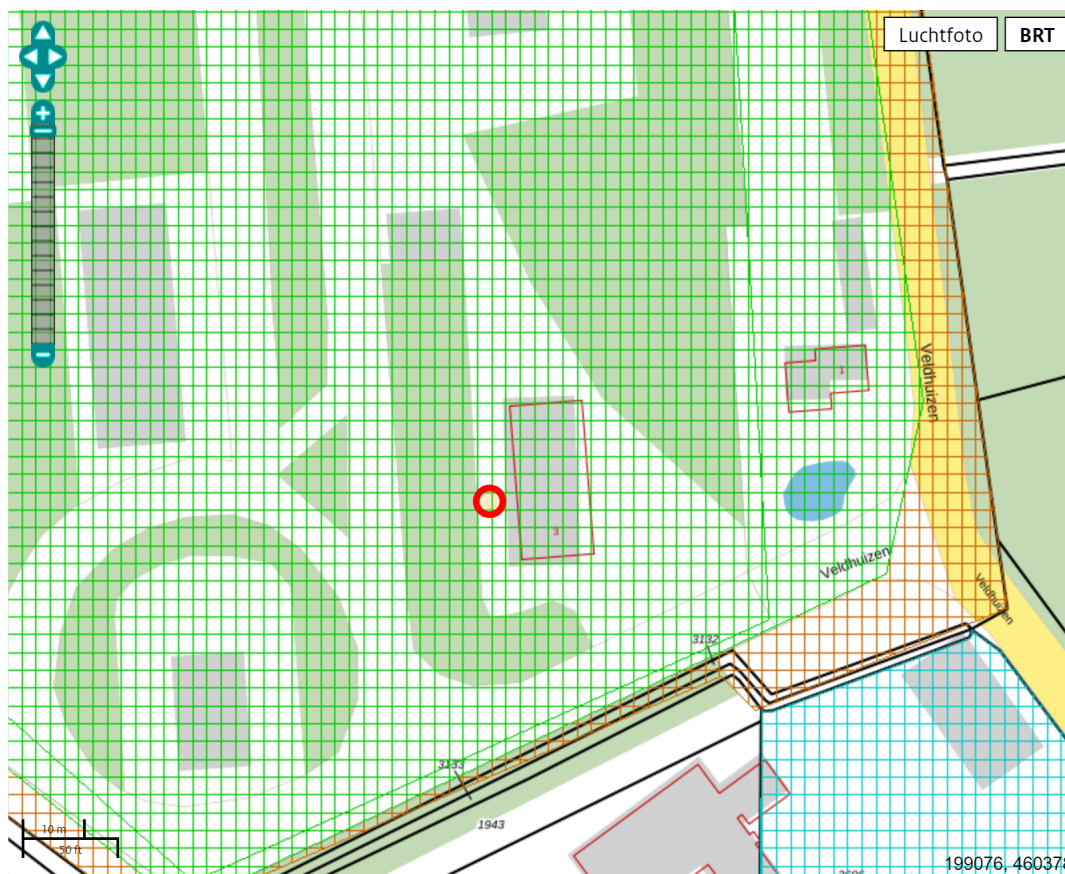




Rapport Bodemloket

GE020002875 Veldhuizen 3

Datum: 24-1-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE020002875 Veldhuizen 3

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:	Veldhuizen 3
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE020002875
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA020004221
Adres:	Veldhuizen 3 7371GM Loenen
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Veluwe IJssel

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 OO.

Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1985	onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	1983	onbekend
benzinepompijnstallatie (50511)	1968	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	1957	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	1956	onbekend
benzinetank (bovengronds) (631306)	1956	onbekend
munitiedepot (63151)	1956	onbekend
landmachtbasis (752201)	1956	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bolluwa Eco Systems BV	17014	2017-02-14
Verkennd onderzoek NEN 5740	Tauw	4698358	2010-03-17
Historisch onderzoek	Syncera	HOMERIS-locatie: C0200003500	2005-11-14

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Veluwe IJssel

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>.