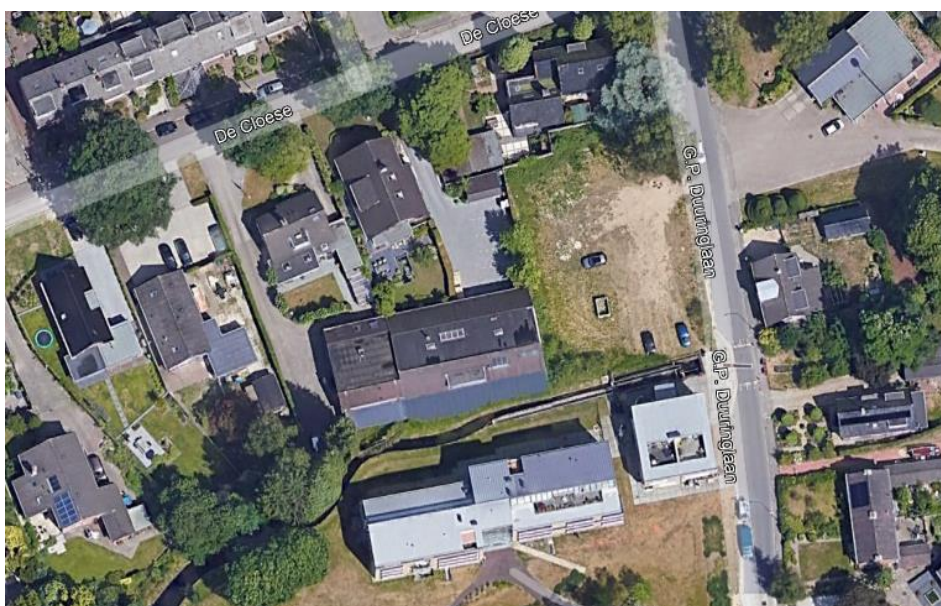


Rapport

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)/

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

De Cloese 3 te Ugchelen



Projectnummer:

21243

Datum:

03 februari 2022

Boluwa Eco Systems BV

Postbus 11

8180 AA Heerde

T 0578 - 691 218

E info@boluwa.nl

I www.boluwa.nl

KVK 06067840

BTW NL 801784803.B01

IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

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

**bodem-
onderzoek**

sanering

**advies &
begeleiding**



Rapport

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)/

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

De Cloese 3 te Ugchelen

Opdrachtgever: J. Timmer
De Cloese 3
7339 CM UGCHELEN

Projectnummer: 21243
Datum: 03 februari 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	10
2.3 Toekomstig gebruik	11
2.4 Geohydrologische gegevens	11
3. Onderzoeksstrategie	13
4 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	15
5 Resultaten veldonderzoek	17
6 Resultaten laboratoriumonderzoek	19
6.1 Toetsingskader	19
6.2 Analyseresultaten.....	19
7 Conclusie.....	22
7.1 Eindconclusie/aanbeveling	23
8 Zorgvuldigheid onderzoek	25

Bijlagen

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



1 Inleiding

De heer C. Rouwenhorst van IN-STYLL projects uit Apeldoorn heeft op 20 oktober 2021, namens de heer J. Timmer uit Ugchelen, opdracht gegeven voor een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 aan De Cloese 3 in Ugchelen.

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 functiewijziging van het perceel.

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

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (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).

Tabel, aanleiding onderzoek:

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		
	Asbest verdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Is dit niet van toepassing, dan wordt dit in het rapport 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

Voor dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Veluwe IJssel Contactpersoon: De heer T. Tuvillo
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Geo(hydro)logie - Asbest - Bodemkwaliteitskaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.bodemloket maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.gelderland.nl/asbestdakenkaart Nota bodembeheer gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, documentcode SOB005100.RAP003, januari 2021
Terreininspectie	Uitgevoerd 02-11-2021 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens 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 is gelegen in Ugchelen.

Kadastraal gemeente Apeldoorn, sectie AD, nummer 4820

x-coördinaat = 192.347 en y-coördinaat = 466.282

Onderzoekslocatie



2.1 Historisch gebruik

Algemeen:

Op historisch kaartmateriaal uit 1900 is op de locatie (of zeer nabij) reeds enige bebouwing zichtbaar. In de loop der jaren neemt de bebouwing van Ugchelen geleidelijk toe. Vanaf de tweede helft van de jaren '70 wordt De Cloese aangelegd. Op de locatie bevindt zich een woonhuis met een bedrijfshal. Het woonhuis dateert uit 1986 en de bedrijfshal uit 1988 (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De bedrijfshal op de onderzoekslocatie is in gebruik geweest als werkplaats ten behoeve van een aannemersbedrijf. De bedrijfsactiviteiten zijn omstreeks 4 jaar geleden beëindigd en sindsdien is de bedrijfshal in gebruik als opslagruimte.

Ten zuiden van de locatie is in het verleden een wasserij gevestigd geweest. Het terrein ten oosten van de onderzoekslocatie was tot 1980 eveneens in gebruik door deze wasserij. Nadien was er op deze locatie een metaalverwerkend bedrijf gevestigd. Inmiddels is op het terrein nieuwbouw gerealiseerd.

Topotijdreis:

1850



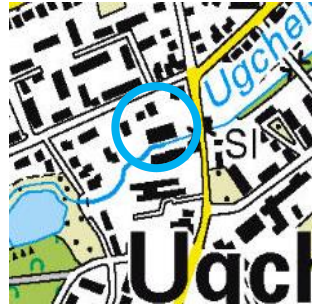
1950



1990



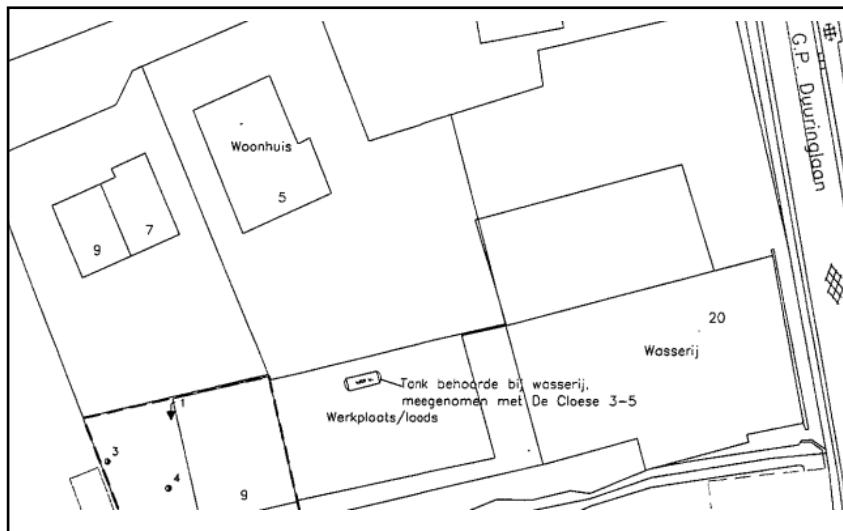
2020



Brandstoftanks:

Uit bodeminformatie van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel blijkt dat op de onderzoekslocatie een ondergrondse brandstoftank aanwezig is (geweest). Gezien de bouw van een bedrijfshal in 1988 op deze deellocatie wordt er vanuit gegaan dat deze tank niet meer aanwezig is.

Ligging ondergrondse tank (bron: onderzoek Verhoeve Milieu, 1994)



Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Daarnaast zijn geen dempingen o.i.d. uit het verleden bekend.

Bodemkwaliteitskaart:

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in een gebied met de bodemfunctie Wonen. De bovengrond en de tussenlaag vallen in de kwaliteitsklasse "Industrie". De ondergrond valt in de kwaliteitsklasse "Landbouw/natuur".

PFAS:

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt, dat voornamelijk 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 beperkte verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Asbestdakenkaart:

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn er op de locatie geen opstallen aanwezig voorzien van asbestverdachte dakbedekking.

Asbestdakenkaart



Bodemonderzoeken:

Van de locatie is het volgende bodemonderzoek bekend.

Locatie	De Cloese 3-5
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Syncera
Datum rapport	19-05-2006
Kenmerk/referentie	002549.100
Aanleiding	Onbekend
Resultaten/ conclusie	De ondergrondse brandstoftank op de locatie is nog niet voldoende onderzocht op het niveau van een verkennend bodemonderzoek. Uitvoeren oriënterend onderzoek

Bodemonderzoeken omgeving:

Van de nabije omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

Locatie	De Cloese 11
Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Boluwa Eco Systems BV
Datum rapport	01-10-2002
Kenmerk/referentie	004922.101
Aanleiding	Onbekend
Resultaten/conclusie	In de bovengrond is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK en een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de ondergrond is eveneens een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Daarnaast zijn licht [streefwaarde] verhoogde gehalten minerale olie, en kwik gemeten. In het grondwater is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte xylenen vastgesteld. Uitvoeren nader onderzoek



Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Nader onderzoek Boluwa & Partner 01-12-2002 004922.201 Resultaten voorgaand onderzoek In de bovengrond is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de ondergrond is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Daarnaast is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Uitvoeren nader onderzoek aangrenzende percelen, opstellen saneringsplan
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Nader onderzoek Oranjewoud 22-05-2008 004922.202 Voorgaand onderzoek In de bovengrond zijn licht [>streefwaarde] verhoogd gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink, EOX en minerale olie aangetoond. Daarnaast is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK gemeten. In de ondergrond zijn sterk [>interventiewaarde] verhoogde gehalten PAK en arseen vastgesteld. Daarnaast zijn licht [>tussenwaarde] verhoogde gehalten koper en zink en licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten kwik, lood, nikkel, EOX en minerale olie geconstateerd. Ter plaatse van de woning zijn geen belemmeringen voor de woonfunctie en bouwplannen. Op het oostelijke gedeelte van het terrein bevindt zich een verontreiniging. Vervolg: opstellen saneringsplan
Locatie	De Cloese 9
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Oriënterend bodemonderzoek Verhoeve 01-08-2004 454056-04 Landsdekkend beeld In de bovengrond is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK aangetoond. Daarnaast zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte PAK gemeten. In het grondwater is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte chroom en een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte arseen vastgesteld. Uitvoeren nader onderzoek
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Historisch onderzoek Syncera 19-05-2006 002550.100 - De boekbinderij/brocheerderij op deze locatie is nog niet voldoende onderzocht op het niveau van verkennend onderzoek
Locatie	G.P. Duuringlaan 16-22 (voormalige wasserij)
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Oriënterend bodemonderzoek De Bondt BV 02-06-1995 002553.101 Onbekend In de bovengrond zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten koper, kwik, zink en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten koper, kwik en minerale olie gemeten. In het grondwater zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten trichloorethaan en P-M-xyleen en een sterk [>tussenwaarde] verhoogd gehalte zink gemeten. Uitvoeren nader onderzoek



Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Verkennd onderzoek Lankelma 13-05-2003 002553.102 Onbekend In de bovengrond zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. Daarnaast is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten koper, kwik en PAK aangetroffen. Daarnaast is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte minerale olie gemeten. In het grondwater zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten cadmium, chroom, zink, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan en tetrachloorethaan geconstateerd. Daarnaast zijn matig [>tussenwaarde] verhoogde gehalten lood en minerale olie en is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte koper aangetoond. Nader onderzoek. De eerder gemeten sterke koperverontreiniging in het grondwater wordt later niet meer aangetroffen.
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Historisch onderzoek Syncera 19-05-2006 002550.100 - De wasserij en wasblekerij (natwasserij) op de locatie zijn nog niet voldoende onderzocht op het niveau van een verkennd bodemonderzoek
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Nader bodemonderzoek Lankelma 05-04-2007 002550.201 onbekend In de bovengrond is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de ondergrond is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Geen ernstig geval van bodemverontreiniging
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Verkennd bodemonderzoek Envita 05-12-2017 2018-016507 onbekend In de bovengrond zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB, zink, kwik, lood, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. In de grond is geen asbest aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium gemeten.
Locatie	G.P. Duuringlaan 22
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Verkennd onderzoek De Ruiter Milieutechnologie 24-05-1994 A940520.103570 Revisie Hinderwetvergunning De grond nabij de voormalige chemicaliënopslag is sterk verontreinigd met zware metalen. Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen bij de werkplaats, de voormalige chemicaliënopslag en het riool. Het grondwater bij de werkplaats is sterk verontreinigd met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (trichlooretheen). Bij de dieselpompinstallatie worden licht verhoogde gehalten minerale olie (grond) en BTEXN (grondwater) aangetroffen Nagaan of zware metalen een natuurlijke oorsprong hebben en historisch onderzoek uitvoeren naar het gebruik van oplosmiddelen.



Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Nader onderzoek Grontmij 02-12-1996 Doc.20906 Resultaten Verkennend Bodemonderzoek In de venige bodemlaag tussen de 1,5 en 2,2 m-mv langs de beek blijkt sterk verontreinigd met zware metalen en PAK Mogelijk is de venige leemlaag (1,5 en 2,2 m-mv) het oude maaiveld of de sliblaag van een in het verleden bredere beek geweest. Deze is sterk verontreinigd met metalen en licht met PAK (in zandige bovengrond). Het gaat om meer dan 25m ³ en is een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De metalen vormen geen bedreiging en het treffen van saneringsmaatregelen kan als niet urgent beschouwd worden. Het grondwater, ter plaatse van peilbuis 3, blijkt na herbemonstering nog slechts licht verontreinigd te zijn met arseen en chroom maar licht tot sterk verontreinigd met VOCI (vinylchloride). Deze beperkt zich tot peilbuis 3 en 102. De bron bevindt zich in of nabij een voormalig schilderwerkplaats. Er wordt gesproken van een "geval van ernstige grondwaterverontreiniging" omdat de verontreiniging meer dan 100 m ³ bedraagt. Uit metingen blijkt dat de concentratie in de tijd alleen maar afneemt en dermate laag dat bij verdunning geen interventiewaarde overschrijding meer plaatsvindt. Dit kan gecheckt worden door over 2 jaar de peilbuizen 3, 100 tot en met 104 nogmaals te bemonsteren. Er is geen 2 ^e fase nader onderzoek noodzakelijk, behalve de herbemonstering van de peilbuizen bij de werkplaats, hoeft bij de huidige bestemming geen maatregelen te worden genomen.
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Verslag bodemsanering G.P. Duuringlaan 22 Groenholland 23-09-2002 GH00048-4 Aangetroffen verontreinigingen met olie en PAK in voorgaand onderzoek Op de locatie zijn een tweetal olieverontreinigingen en een PAK verontreiniging in de beekoever gesaneerd. Uit de controlemonsters blijkt dat aan de saneringsdoelstellingen wordt voldaan.
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Saneringsevaluatie (tank) Wubben 07-05-2002 003489.602 Tank Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Geen vervolg.
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Historisch onderzoek Syncera 19-05-2006 003489.100 Onbekend Onbekend
Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk/referentie Aanleiding Resultaten/conclusie	Nader onderzoek G.P. Duuringlaan 20 Lankelma Geotechniek Almelo BV 05-04-2007 PKU/VN-25963A Onbekend Advies om plan van aanpak op te stellen voor sanering van de verontreinigen met minerale olie en PAK en middels "handpicking" het eventueel op maaiveld aanwezig asbest te verwijderen. Het wordt niet zinvol geacht om het grondwater opnieuw te bemonsteren en om peilbuis 1 opnieuw te plaatsen. Bodemverontreiniging: minerale olie: hier is sprake van een "spot" in de grond en "geen ernstig geval bodemverontreiniging". De PAK verontreiniging is afgeperkt op een diepte van circa 1,0 m-mv en is aan de noord-, oost en zuidzijde afgesperkt en aan de westzijde door de kadastrale grens. Ook hier gaat het om een lokale verontreiniging waarbij geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er zijn geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond.

2.2 Huidig gebruik

De locatie is in gebruik als wonen met tuin.



Op de locatie bevindt zich een woonhuis met schuur (voormalige werkplaats). Deze schuur is momenteel in gebruik als opslagruimte.

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van 1.168 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 van de locatie blijft ongewijzigd.

2.4 Geohydrologische gegevens

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

Boormonsterprofiel



Identificatie : B33B1451
Coördinaten : 192300 , 466320 (RD)
Maaiveld: 28.94 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie
■ Zand midden categorie
■ Zand grove categorie
— Niet benoemd

Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 4,52 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



2.5 Hypothese

Conclusie vooronderzoek:

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de locatie als gedeeltelijk verdachte (voormalige ondergrondse HBO-tank) en gedeeltelijk onverdacht op bodemverontreiniging kan worden beschouwd (overig terrein). In de nabijheid van de locatie bevinden zich geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging die mogelijk van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Er worden geen andere mogelijke verontreinigingen verwacht dan de stoffen die deel uitmaken van het standaard analysepakket uit de NEN 5740 (incl. arseen).



3. Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor respectievelijk een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL) (overig terrein) en een verdachte (deel)locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) (voormalige ondergrondse/bovengrondse HBO-tank).

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.

Nader bodemonderzoek (NTA 5755)

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de ondergrond van boring B02 ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zintuiglijk een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is besloten tot het uitvoeren van een nader/afperkend onderzoek.

Conform de NTA 5755 dient voorafgaand aan het opstellen van een onderzoeksopzet een conceptueel model te worden opgesteld.

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreiniging. Op basis van een conceptueel model wordt een verwachting van aard en omvang van de verontreiniging c.q. een onderzoeksopzet vastgesteld.

Conceptueel model:

Aspect	Gegevens
vermoedelijke bron van verontreiniging	Voormalige ondergrondse HBO-tank
aard van de verontreiniging	Minerale olie
mate van verontreiniging	> interventiewaarde
vermoedelijke bodemlaag	ondergrond
verwachte grootte in grond	< 25m ³
verwachte grootte in grondwater	-
mogelijke verspreiding	te onderzoeken
mogelijke risico's	ingestie, huidcontact

Onderzoeksstrategie

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- wat is de horizontale verspreiding van de verontreiniging?
- wat is de verticale verspreiding van de verontreiniging?
- is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?



Onderzoeksstrategie:

Nader bodemonderzoek voor:	Grond
analyses grond	Minerale olie
analyses grondwater	n.v.t.
rasterafstand grond	nader te bepalen.
afperking op basis van	analyses
diepte boringen	2,00 m-mv
rasterafstand grondwater	n.v.t.
diepte peilbuizen horizontale afperking	n.v.t.
diepte peilbuizen verticale afperking	n.v.t.

Onderzoekstechniek

De NTA5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Gezien de aard van de verontreiniging (mogelijke sturing op zintuiglijke waarnemingen) en locatie specifieke omstandigheden (bijmengingen) zal de locatie onderzocht door middel van het plaatsen van boringen en het analyseren van grondmonsters.

Onderzoeksoepzet

Voor de onderzoeksoepzet is aansluiting gezocht bij de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek (NTA5755). Op basis van mogelijke zintuiglijke waarnemingen en de reeds door eerder uitgevoerd bodemonderzoek verkregen informatie over de omvang worden monsters van de grond verzameld voor het analytisch bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging.

Overzicht onderzoeksoepzet verontreiniging minerale olie rondom B02:

(deel)locatie	Veldwerk		Chemisch onderzoek	
	boringen	peilbuizen	Grond	Grondwater
B02	4 (0,90 – 1,40 m-mv)	-	5x minerale olie	-
	1 (1,50 – 2,00 m-mv)			



4 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]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging welke niet uit het vooronderzoek naar voren zijn gekomen.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens die zijn verzameld in het historisch onderzoek. Er zijn tijdens terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse afgewerkte olietank en de werkplaats zijn nog peilbuizen aanwezig.

De veldwerkzaamheden zijn op 02-11-2021, 09-11-2021 (verkennend onderzoek) en 03-12-2021 (nader onderzoek) 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]

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

- het verrichten van 8 handboringen variabel van 0 – 6,0 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 1 peilbuis;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- het nemen van een grondwatermonster uit de doorgepompte peilbuis, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B08 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld. Boring B02 is separaat onderzocht vanwege de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,08 - 0,50	B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,50) B04 (0,08 - 0,35) B05 (0,08 - 0,40) B06 (0,08 - 0,50)	STAP1 + As
MM2	0,35 - 0,50	B04 (0,35 - 0,60) B05 (0,40 - 0,60)	STAP1 + As
MM3	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	STAP1 + As



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM4	0,80 - 1,80	B01 (1,00 - 1,30) B01 (1,30 - 1,80) B06 (0,80 - 1,10)	STAP1 + As
B02 (90-140)	0,90 - 1,40	B02 (0,90 - 1,40)	olie/arom

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

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	5,00 - 6,00	STAPW incl As

zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

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

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

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

Naar aanleiding van de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging bij boring B02 heeft een nader (afperkend) bodemonderzoek plaatsgevonden.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
B02 (170-220)	1,70 - 2,20	B02 (1,70 - 2,20)	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof
B02.a	0,90 - 1,40	B02.a (0,90 - 1,40)	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof
B02.b	0,90 - 1,40	B02.b (0,90 - 1,40)	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof
B02.c	0,90 - 1,40	B02.c (0,90 - 1,40)	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof
B02.d	0,90 - 1,40	B02.d (0,90 - 1,40)	Min.olie GC (C10-C40), Pakket lutum en organische stof

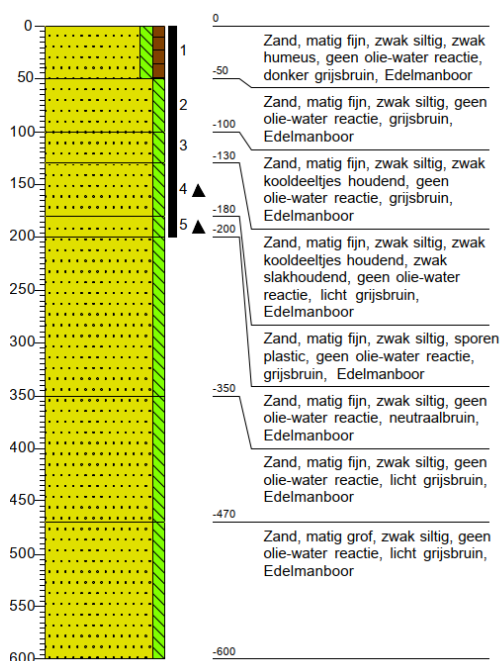
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor nader bodemonderzoek volgens de NTA 5755 onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

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

5 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen/inspectiegaten 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
B01	6,00	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,80	Zand	zwak slakhoudend, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Zand	sporen plastic, geen olie-water reactie
		2,00 - 3,50	Zand	geen olie-water reactie
		3,50 - 4,70	Zand	geen olie-water reactie
		4,70 - 6,00	Zand	geen olie-water reactie



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02	2,20	0,00 - 0,08		linker
		0,08 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie
		0,90 - 1,40	Zand	zwakke brandstofgeur, sterke olie-water reactie
		1,40 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend, matige olie-water reactie
		1,50 - 1,70	Zand	matige olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	zwakke olie-water reactie
B02.a	2,20	0,00 - 0,08		linker
		0,08 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
B02.b	2,20	0,00 - 0,08		linker
		0,08 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie
		0,90 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
B02.c	2,20	0,00 - 0,08		linker
		0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 1,20	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
B02.d	2,20	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,90 - 1,40	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,40 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
B03	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B04	0,60	0,00 - 0,08		Klinker
B05	0,60	0,00 - 0,08		Klinker
B06	2,00	0,00 - 0,08		Klinker
		1,10 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend
		1,50 - 1,80	Zand	matig roesthoudend
B09	2,20	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,30	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,30 - 1,60	Zand	geen olie-water reactie
		1,60 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
B10	1,10	0,70 - 1,10	Zand	Boring gestaakt

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	5,00 - 6,00	4,52	6,34	576	8,65

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.



6 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN5740 geanalyseerd door het AS- 3000 erkende laboratorium van SGS Environmental Analytics BV op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

6.1 Toetsingskader

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

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

6.2 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)

De grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740.

De grond(meng)monsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte. Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD).

Grond

Overig terrein:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM1 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 MM2 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), zink, kwik, lood, PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

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

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM3 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kwik, lood, PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

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

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM4 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten arseen, kwik, lood, PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

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

Voormalige ondergrondse HBO-tank:

In het onderzochte grondmonster van de ondergrond van B02 is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Alle overige 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)
MM1	0,08 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,35 - 0,50	PCB (som 7) (-) Zink (0,05) Kwik (-) Lood (0,08) PAK 10 VROM (0,13) Minerale olie (totaal) (0,03)	-	Klasse industrie
MM3	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,19) Minerale olie (totaal) (-)	-	Klasse industrie
MM4	0,80 - 1,80	Arseen (0,06) Kwik (-) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,19) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	Klasse industrie
B02 (90-140)	0,90 - 1,40	-	Minerale olie (totaal) (3,49)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde



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

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.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij B01-1-1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

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

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	5,00 - 6,00	-	-

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

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

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

De aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de ondergrond van B02 is afgeperkt/ingekaderd door middel van de afperkende boringen (B02 (170 – 220), B02.a, B02.b, B02.c, B02.d).

Horizontale afperking:

B02.a t/m B02.d: In de ondergrond van boringen B02.a t/m B02.d zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

Verticale afperking:

B02 (170 – 220): In de ondergrond van boring B02 zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
B02 (170-220)	1,70 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar
B02.a	0,90 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
B02.b	0,90 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
B02.c	0,90 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
B02.d	0,90 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar

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

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.



7 Conclusie

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)

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

Overig terrein:

In de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de bovengrond van MM2 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), zink, kwik, lood, PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten PCB (som 7), zink, lood en minerale olie zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. In de nabije omgeving zijn deze parameters tijdens voorgaande bodemonderzoeken vaker verhoogd aangetroffen.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongewoon op plaatsen waar mensen wonen en/of werken. In de nabije omgeving wordt deze parameter in voorgaande bodemonderzoeken vaker verhoogd aangetroffen.

In de bovengrond van MM3 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kwik, lood, PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten kwik, lood en minerale olie zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. In de nabije omgeving zijn deze parameters tijdens voorgaande bodemonderzoeken vaker verhoogd aangetroffen.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongewoon op plaatsen waar mensen wonen en/of werken. In de nabije omgeving wordt deze parameter in voorgaande bodemonderzoeken vaker verhoogd aangetroffen.

In de ondergrond van MM4 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten arseen, kwik, lood, PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten arseen, kwik, lood PAK (10-VROM) en minerale olie zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. In de nabije omgeving zijn deze parameters tijdens voorgaande bodemonderzoeken vaker verhoogd aangetroffen.

In het grondwater uit de peilbuis bij de boring B01-1-1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.



Voormalige ondergrondse HBO-tank:

In de ondergrond van B02 is een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Het aangetroffen sterk verhoogde gehalte minerale olie worden gerelateerd aan de voormalige ondergrondse brandstoftank op de locatie.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Overig terrein: Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie ter plaatse van het overig terrein verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Voormalige ondergrondse HBO-tank: Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een verdachte deellocatie ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank aangenomen.

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt in de ondergrond van boring B02 in de bodemlaag van 0,90 – 1,40 m-mv een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie wordt aangetoond. Dit is nader onderzocht door middel van afperkende boringen.

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

In de ondergrond van de horizontaal afperkende boringen B02.a t/m B02.d zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

In de ondergrond van de verticaal afperkende boring B02 (170 – 220) is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Volgens schatting is een oppervlakte van ca. 9 m² licht [$>$ achtergrondwaarde] tot sterk [$>$ interventiewaarde] verontreinigd met minerale olie.

De dikte van de verontreinigde laag wordt geschat op max. 1,3 m.

Dit houdt in dat er ca. 12 m³ met minerale olie verontreinigde grond wordt aangetroffen

7.1 Eindconclusie/Aanbeveling

Wegens het feit dat de interventiewaarde wordt overschreden is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de uitgevoerde sanscrit berekening blijkt dat het een geval van ernstige verontreiniging betreft maar dat deze niet met spoed gesaneerd behoeft te worden (zie bijlage 7).



Op basis van het vooronderzoek wordt gesteld dat het hier waarschijnlijk een historische verontreiniging betreft waarvoor geen saneringsplicht geldt.
Indien op de locatie ontwikkelingen gaan plaatsvinden kan het in dat kader noodzakelijk zijn dat de aanwezige bodemverontreiniging geheel of gedeeltelijk moet worden gesaneerd.



8 Zorgvuldigheid onderzoek

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

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

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

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



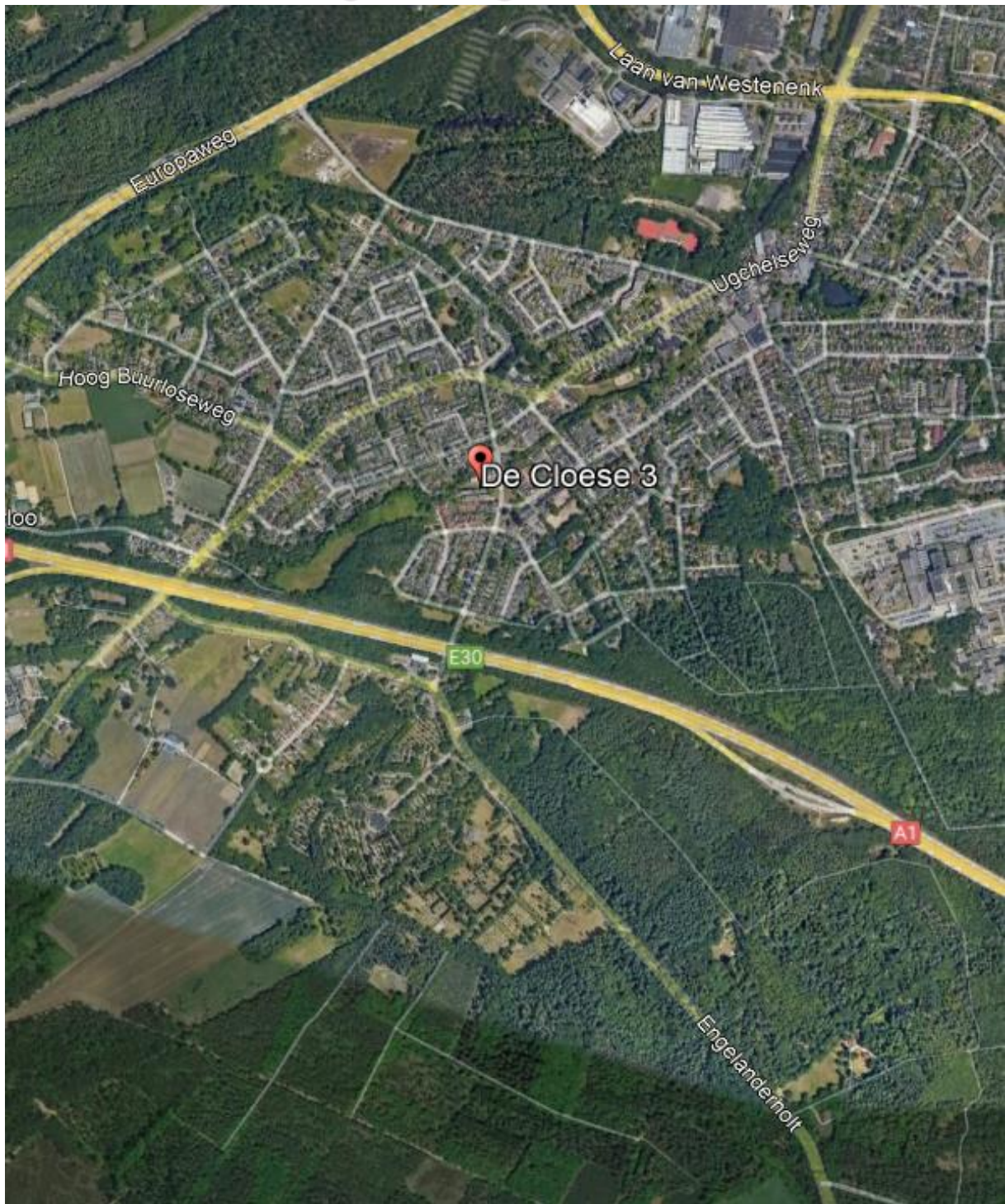
Bijlagen



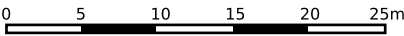


Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Ugchelen	
De Cloese 3 te Ugchelen	
Sectie: AD nr.: 4820	Projectnr.: 21243
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Apeldoorn

Sectie AD

Perceel 4820

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 oktober 2021

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

Verkennd bodemonderzoek

De Cloese 3 Ugchelen



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Peilbuis

Terreingrens



Onderzoeksgebied



Opdrachtgever

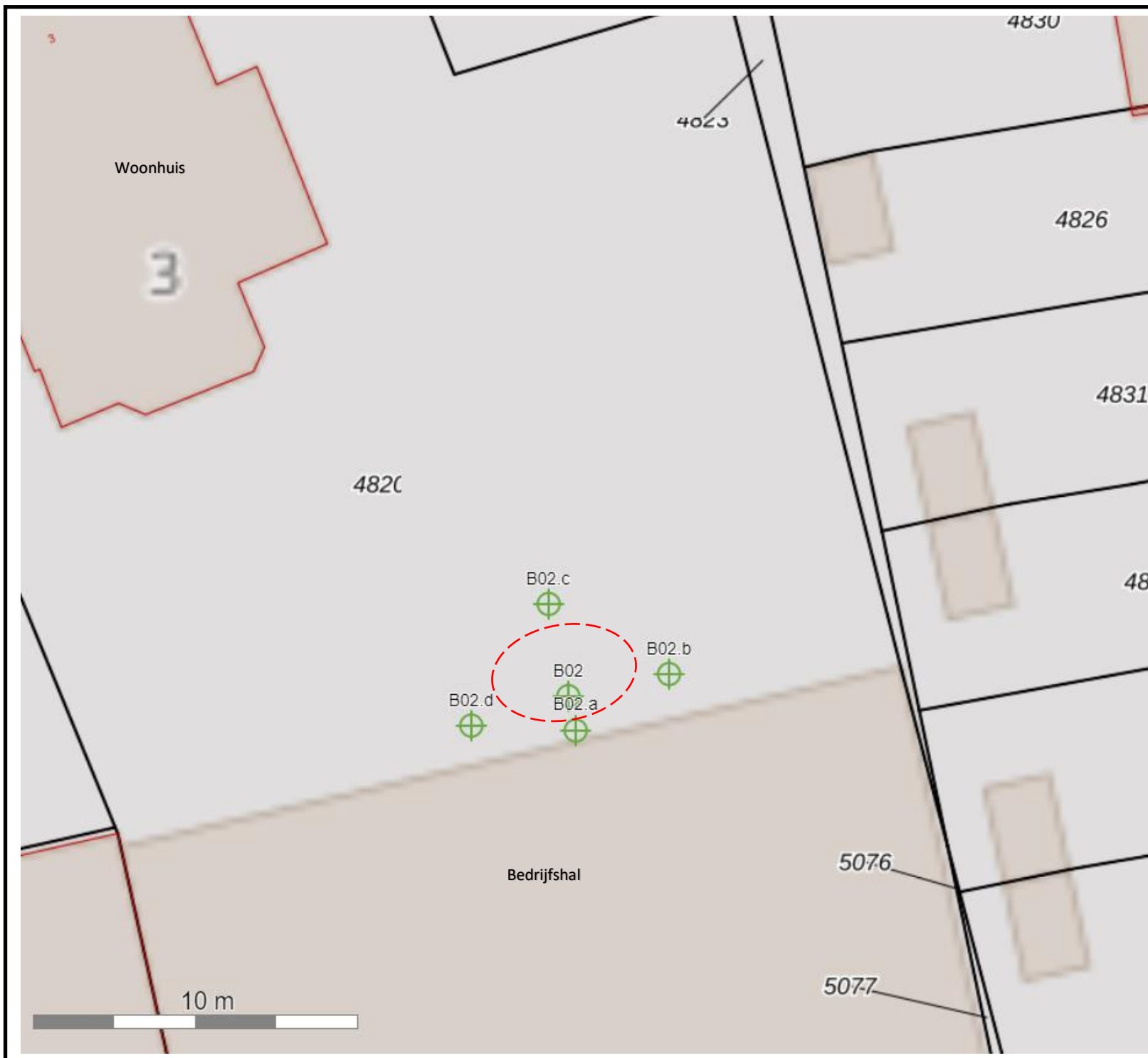
De heer J. Timmer

Projectnummer

21243

Datum

02-11-2021



Situering meetpunten

Nader bodemonderzoek

De Cloese 3 Ugchelen



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Terreingrens



Contour verontreiniging



Opdrachtgever

De heer J. Timmer

Projectnummer

21243

Datum

03-12-2021

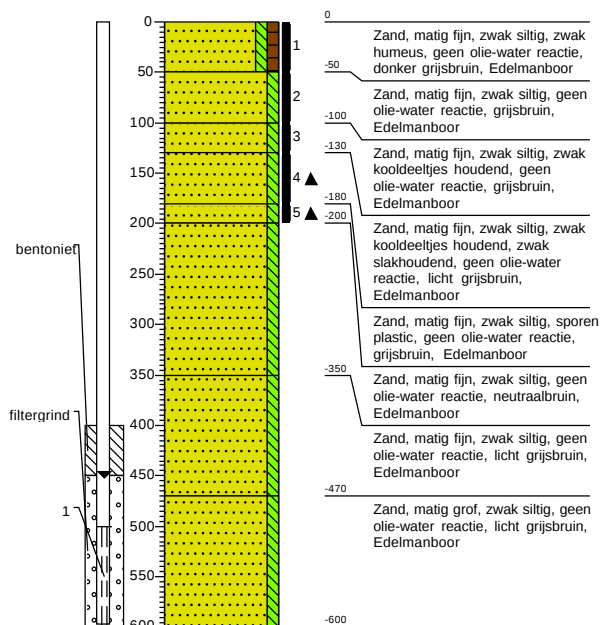


Bijlage 3: Boorbeschrijvingen



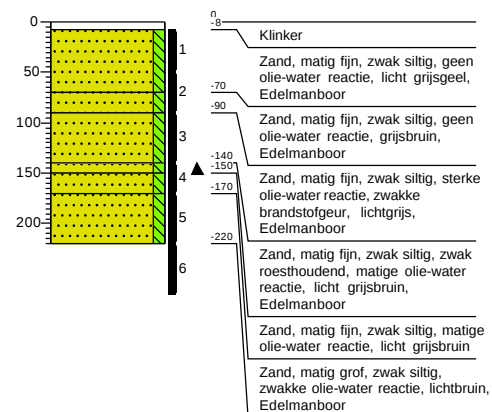
Boring: B01

Datum: 2-11-2021



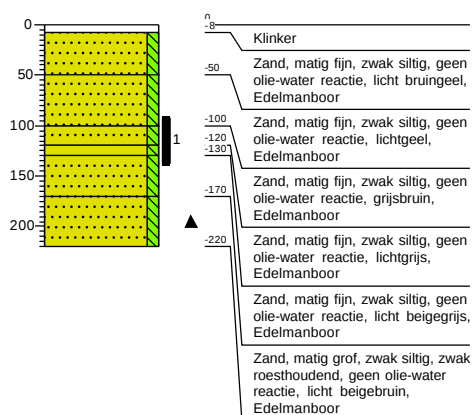
Boring: B02

Datum: 2-11-2021



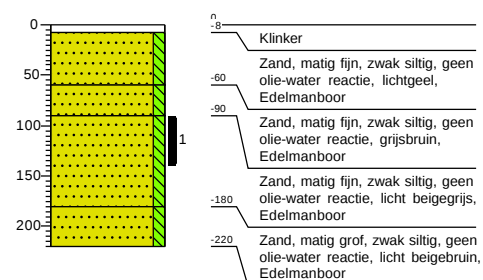
Boring: B02.a

Datum: 3-12-2021



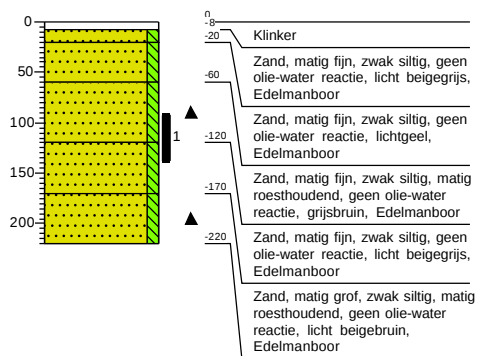
Boring: B02.b

Datum: 3-12-2021



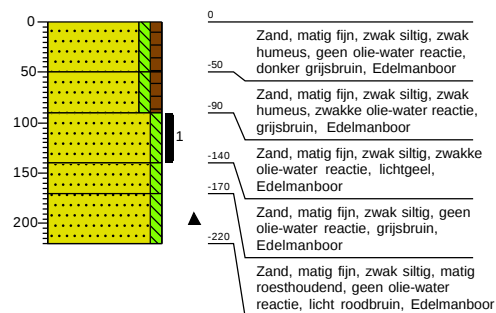
Boring: B02.c

Datum: 3-12-2021



Boring: B02.d

Datum: 3-12-2021



Boring: B03

Datum: 2-11-2021



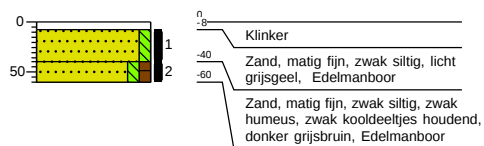
Boring: B04

Datum: 2-11-2021



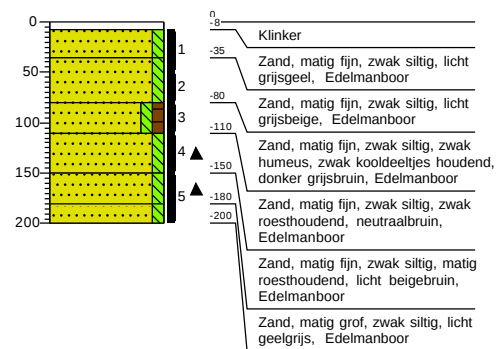
Boring: B05

Datum: 2-11-2021



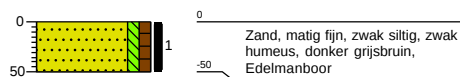
Boring: B06

Datum: 2-11-2021



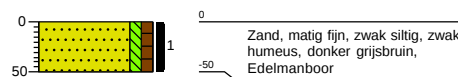
Boring: B07

Datum: 2-11-2021



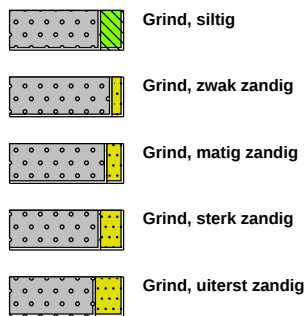
Boring: B08

Datum: 2-11-2021

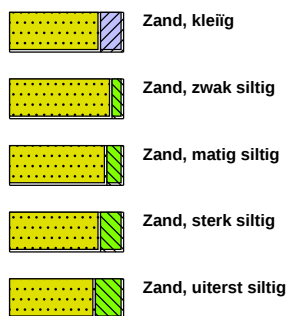


Legenda (conform NEN 5104)

grind



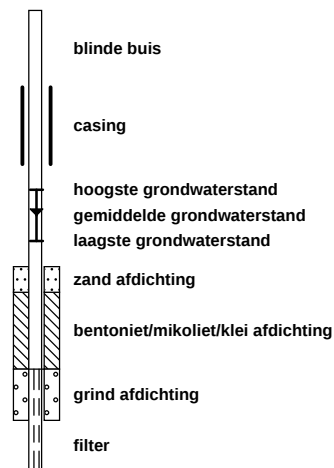
zand



veen



peilbuis



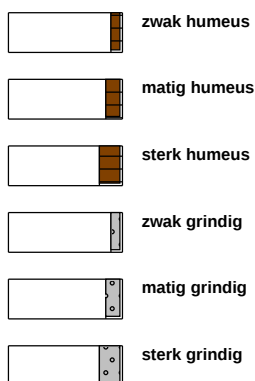
klei



leem



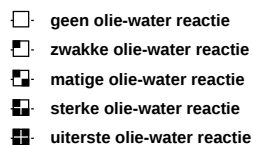
overige toevoegingen



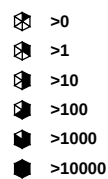
geur



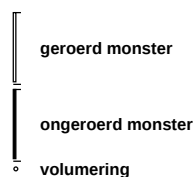
olie



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 BV te Rotterdam.



Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : De Cloese 3 Ugchelen
Uw projectnummer : 21243
SGS rapportnummer : 13563542, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.8	88.7	87.3	90.5
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	2.6	2.9	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	4.7	8.8	14
barium	mg/kgds	S	<20	27	27	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21	0.21
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8	<1.5	2.7
koper	mg/kgds	S	<5	13	11	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.16	0.20	0.21
lood	mg/kgds	S	<10	58	46	51
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.61
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.1	4.9	5.5
zink	mg/kgds	S	<20	73	50	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.67	0.72	0.77
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.29	0.22	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	1.5	1.8	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.90	1.3	1.2
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.72	1.2	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.49	0.68	0.72
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.81	1.2	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.58	0.72	0.86
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.57	0.77	0.87
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	6.56 ¹⁾	8.63 ¹⁾	8.88 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2 ²⁾	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4 ²⁾	<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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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

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 ¹⁾	6.1 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	20	14	20
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	40	25	35
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	31	20	34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	60	90

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

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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	Y9461321	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
001	Y9461344	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
001	Y9461328	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
001	Y9461337	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9461327	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9461333	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9461324	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9461162	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9461208	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9461339	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9461341	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9461345	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9461340	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2B04,B05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

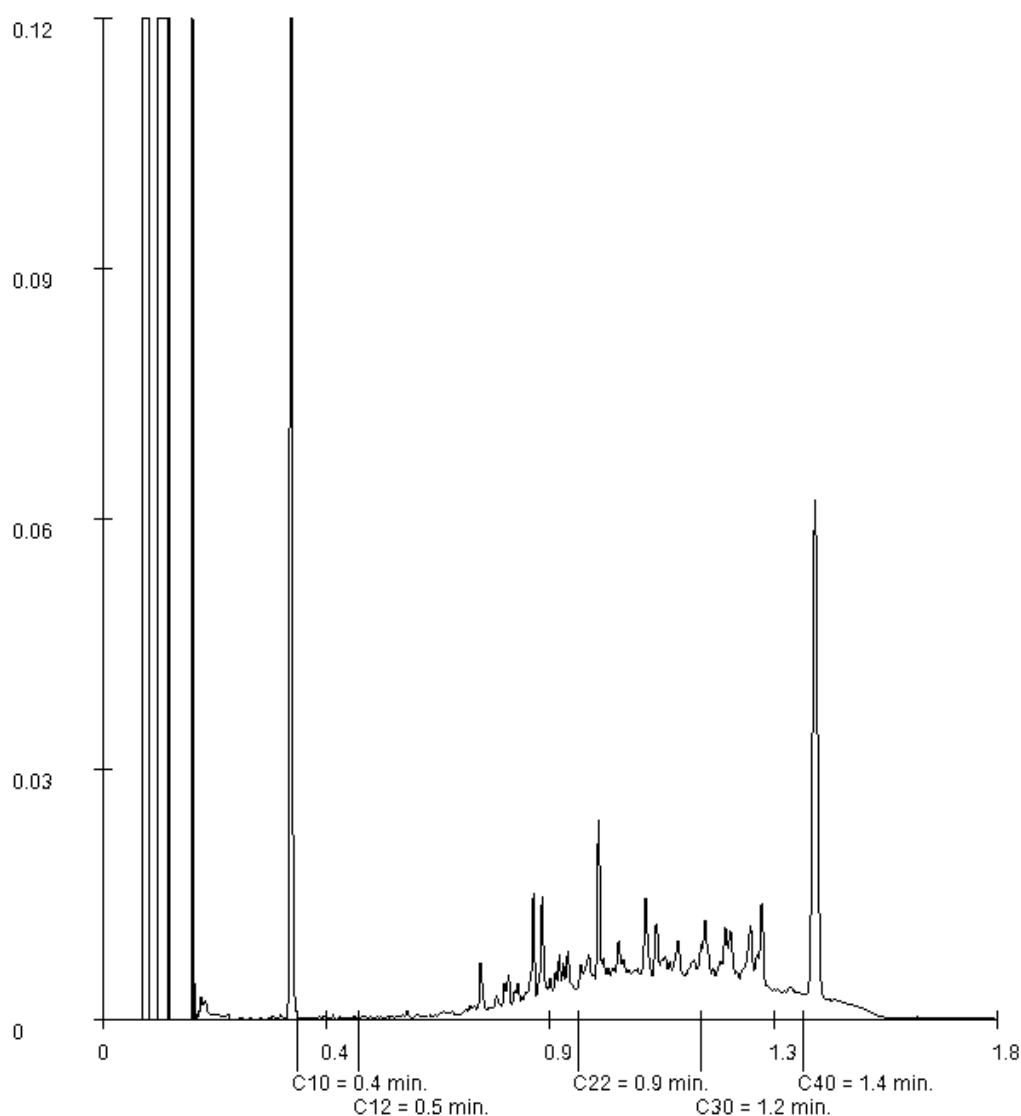
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3B01,B07,B08

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

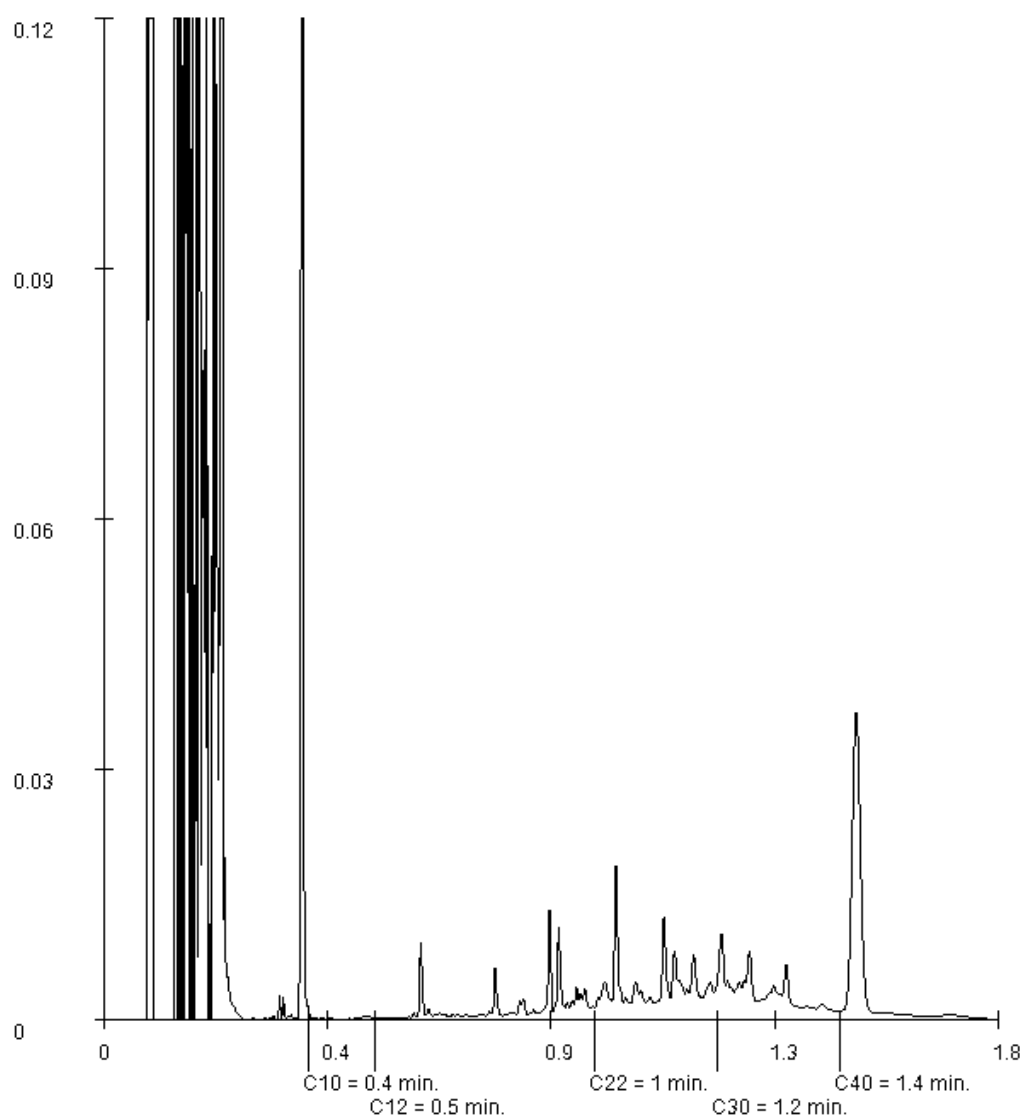
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563542 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4B01,B06

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

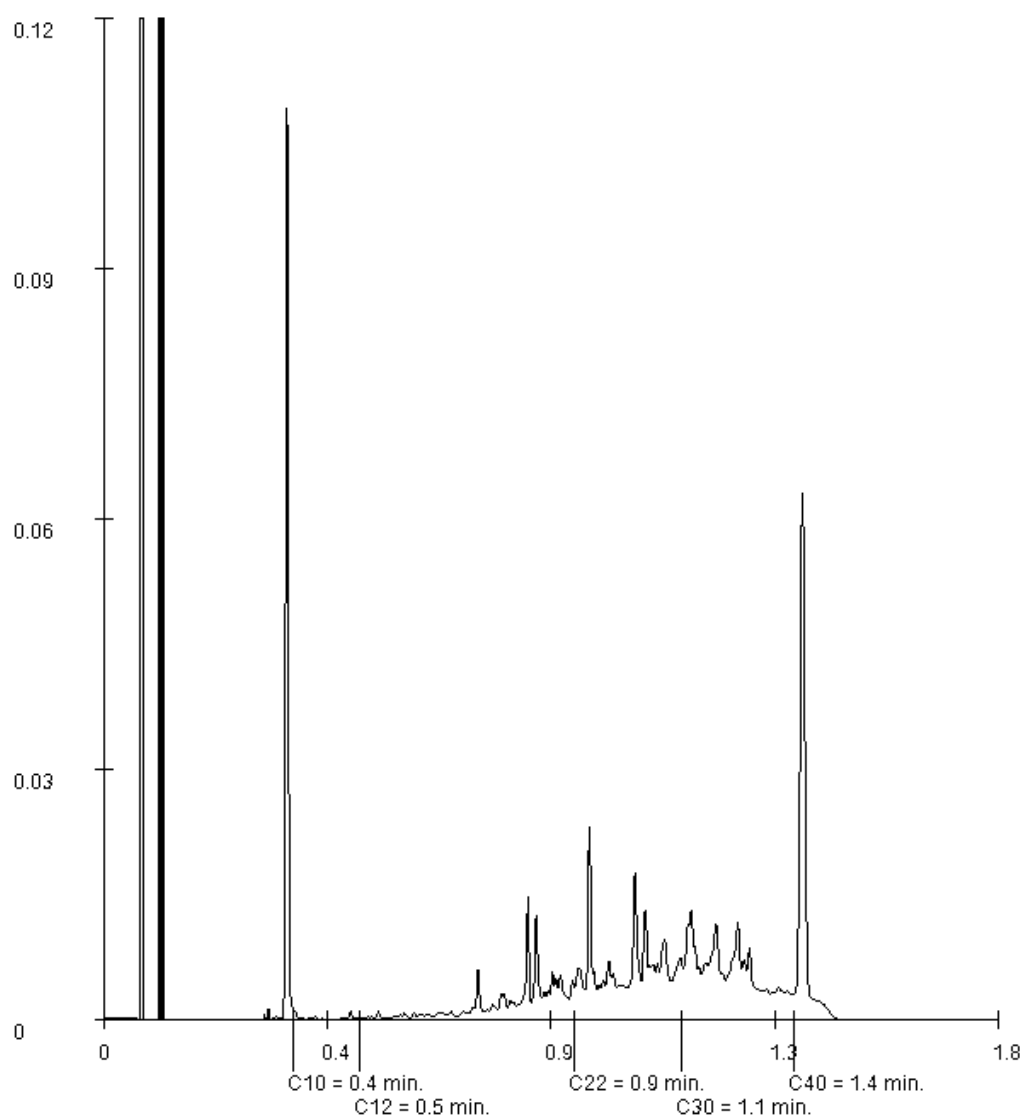
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Cloese 3 Ugchelen
Uw projectnummer : 21243
SGS rapportnummer : 13563550, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563550 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B02 (90-140) B02	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
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		0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		52
fractie C12-C22	mg/kgds		3100
fractie C22-C30	mg/kgds		190
fractie C30-C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3400

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

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563550 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563550 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

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
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	Y9461336	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13563550 - 1

Orderdatum 02-11-2021

Startdatum 02-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B02 (90-140)B02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

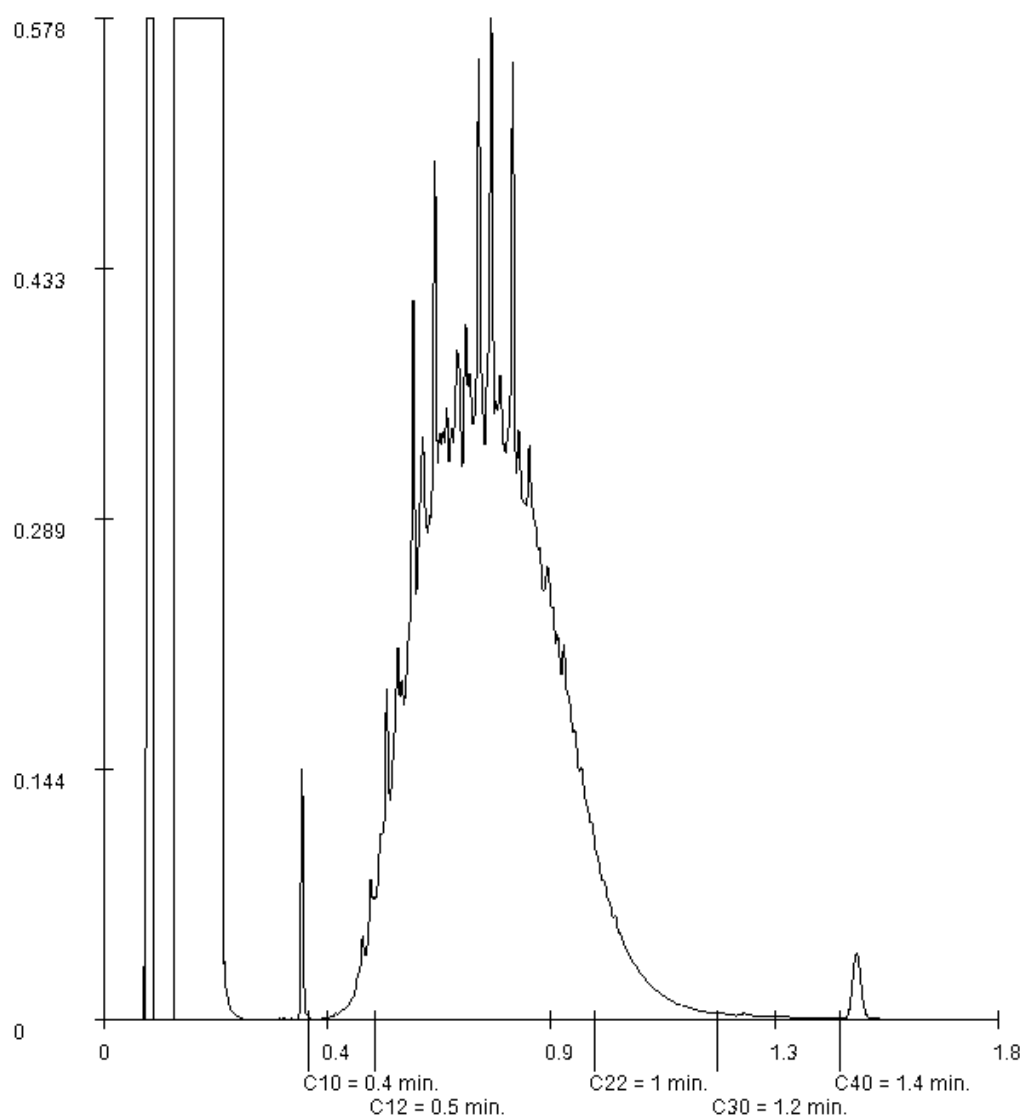
kerosine en petroleum C10-C16

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 5

Uw projectnaam : De Cloese 3 Ugchelen
Uw projectnummer : 21243
SGS rapportnummer : 13567890, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13567890 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

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

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	43
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
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	<3
zink	µg/l	S	12
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

Blad 3 van 5

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13567890 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

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

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 :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13567890 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13567890 - 1

Orderdatum 09-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

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	G6957219	10-11-2021	09-11-2021	ALC236
001	B2025719	10-11-2021	09-11-2021	ALC204

Paraaf :



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

Grondmonster		B02 (90-140)			MM1			MM2		
Certificaatcode		13563550			13563542			13563542		
Boring(en)		B02			B02, B03, B04, B05, B06			B04, B05		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,40			0,08 - 0,50			0,35 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			2,60		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		3-2-2022			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18								
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds				<24,5	0		23,5	0	
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4		1,2	4,6	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4		1,4	5,4	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4		<1	<3	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<1,5	<3,7	-0,06	1,8	6,3	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				<3	<6	-0,44	4,1	12,0	-0,35
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22	13	26	-0,09
Zink	mg/kg ds				<20	<33	-0,18	73	171	0,05
Arseen	mg/kg ds				<4	<5	-0,27	4,7	8,1	-0,21
Molybdeen	mg/kg ds				<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
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		27	105 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	0,16	0,23	0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	58	90	0,08
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	94,1	94,1 ⁽⁶⁾		94,8	94,8 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				<2			<2		
Organische stof (humus)	%				<0,5			2,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	52	260 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	3100	15500 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		20	77 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	190	950 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		40	154 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		31	119 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	3400	17000	3,49	<20	<70	-0,02	90	346	0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,29	0,29	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,67	0,67	

Grondmonster		B02 (90-140)	MM1	MM2
Certificaatcode		13563550	13563542	13563542
Boring(en)		B02	B02, B03, B04, B05, B06	B04, B05
Traject (m -mv)		0,90 - 1,40	0,08 - 0,50	0,35 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,50	2,60
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		3-2-2022	15-11-2021	15-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Fluorantheen	mg/kg ds		0,01 0,01	1,5 1,5
Chryseen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,72 0,72
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,90 0,90
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,01 0,01	0,81 0,81
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,49 0,49
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,57 0,57
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,58 0,58
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,035 ⁽²⁾ -0,04	0,076 -0,04	6,56 0,13

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

Grondmonster		MM3			MM4		
Certificaatcode		13563542			13563542		
Boring(en)		B01, B07, B08			B01, B01, B06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,80 - 1,80		
Humus	% ds	2,90			3,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (totaal, 0.7 factor)	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		18,62	-0		<14,00	-0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	1,2	4,1		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	2,7	9,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	4,9	14,3	-0,32	5,5	16,0	-0,29
Koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	12	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	50	116	-0,04	51	117	-0,04
Arseen	mg/kg ds	8,8	15,0	-0,09	14	24	0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,61	0,61	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,35	-0,02	0,21	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	27	105 ⁽⁶⁾		33	128 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,20	0,29	0	0,21	0,30	0
Lood	mg/kg ds	46	71	0,04	51	78	0,06
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	87,3	87,3 ⁽⁶⁾		90,5	90,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	2,9			3,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	14	48 ⁽⁶⁾		20	57 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	25	86 ⁽⁶⁾		35	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	20	69 ⁽⁶⁾		34	97 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	207	0	90	257	0,01
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,22	0,22	
Fenanthreen	ma/ka ds	0,72	0,72		0,77	0,77	

Grondmonster		MM3	MM4
Certificaatcode		13563542	13563542
Boring(en)		B01, B07, B08	B01, B01, B06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,80 - 1,80
Humus	% ds	2,90	3,50
Lutum	% ds	2,00	2,00
Datum van toetsing		15-11-2021	15-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,72
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,87
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,72	0,86
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,63 0,19	8,88 0,19

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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 (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Watermonster		B01-1-1		
Datum		9-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00		
Datum van toetsing		15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	12	12	-0,07
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	43	43	-0,01
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⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		B01-1-1		
Datum		9-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		5,00 - 6,00		
Datum van toetsing		15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6

		S	S Diep	Indicatief	I
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Cloese 3 Ugchelen
Uw projectnummer : 21243
SGS rapportnummer : 13583250, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13583250 - 1

Orderdatum 03-12-2021

Startdatum 03-12-2021

Rapportagedatum 10-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B02 (170-220) B02					
002	Grond (AS3000)	B02.a B02.a					
003	Grond (AS3000)	B02.b B02.b					
004	Grond (AS3000)	B02.c B02.c					
005	Grond (AS3000)	B02.d B02.d					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	98.1	92.5	95.3	91.0	97.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	6	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<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 De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13583250 - 1

Orderdatum 03-12-2021

Startdatum 03-12-2021

Rapportagedatum 10-12-2021

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13583250 - 1

Orderdatum 03-12-2021

Startdatum 03-12-2021

Rapportagedatum 10-12-2021

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9402050	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
002	Y9402052	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
003	Y9402056	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
004	Y9402053	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
005	Y9402067	03-12-2021	03-12-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13583250 - 1

Orderdatum 03-12-2021

Startdatum 03-12-2021

Rapportagedatum 10-12-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B02.aB02.a

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

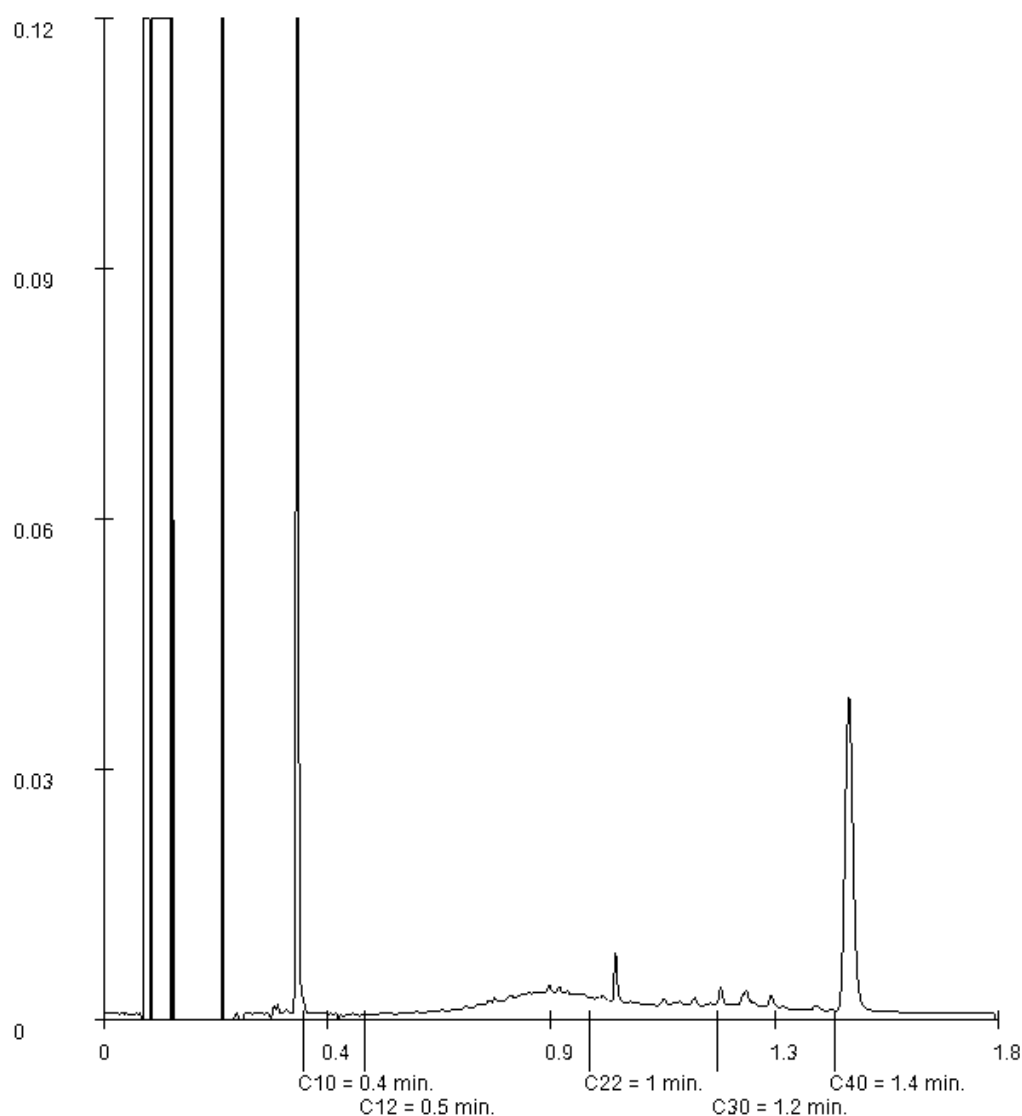
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13583250 - 1

Orderdatum 03-12-2021

Startdatum 03-12-2021

Rapportagedatum 10-12-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen B02.bB02.b

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

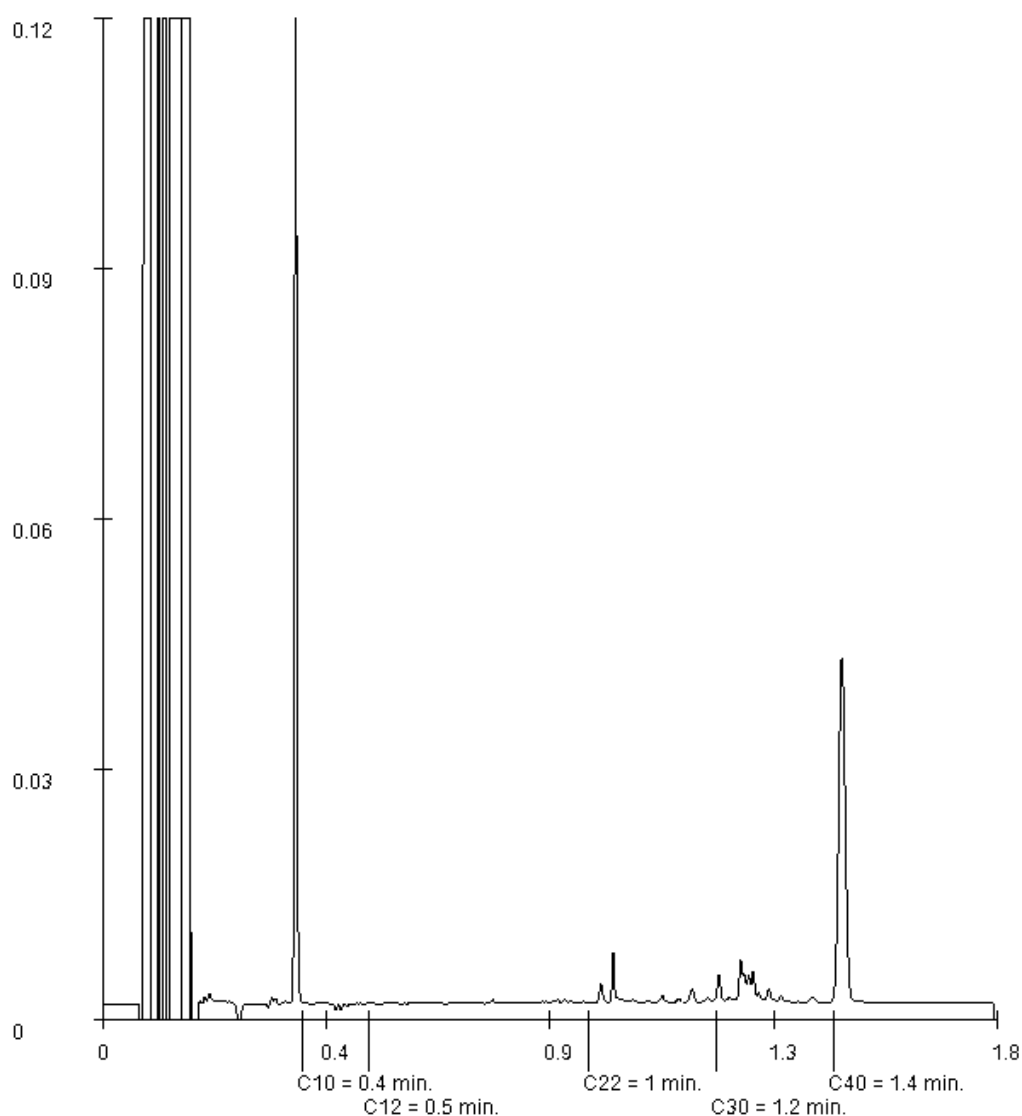
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam De Cloese 3 Ugchelen

Projectnummer 21243

Rapportnummer 13583250 - 1

Orderdatum 03-12-2021

Startdatum 03-12-2021

Rapportagedatum 10-12-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen B02.dB02.d

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

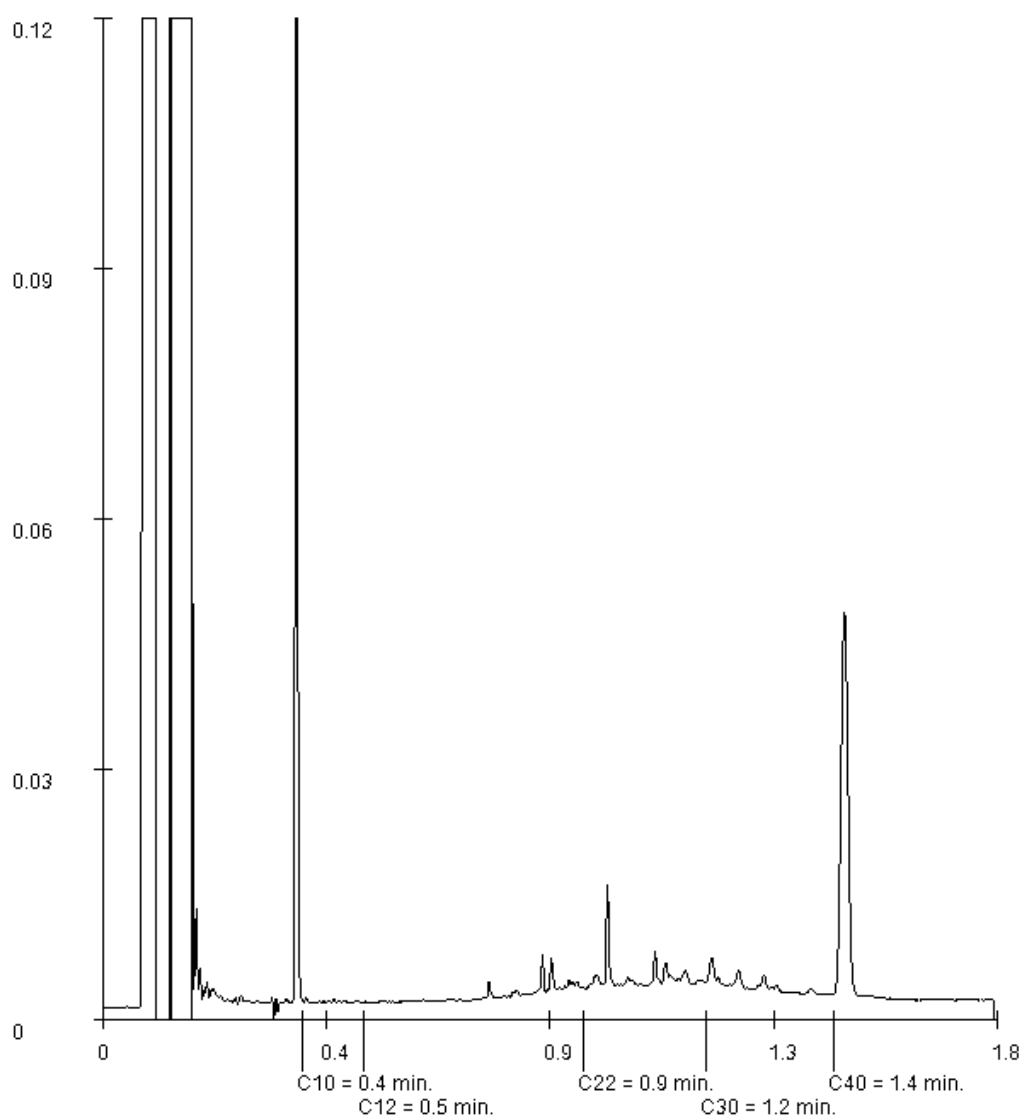
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

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

Grondmonster		B02 (170-220)			B02.a			B02.b		
Certificaatcode		13583250			13583250			13583250		
Boring(en)		B02			B02.a			B02.b		
Traject (m -mv)		1,70 - 2,20			0,90 - 1,40			0,90 - 1,40		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		13-12-2021			13-12-2021			13-12-2021		
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
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	98,1	98,1 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾		95,3	95,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	<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⁾		12	60 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/ka ds	<20	<70	-0.02	30	150	-0.01	<20	<70	-0.02

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

Grondmonster		B02.c			B02.d		
Certificaatcode		13583250			13583250		
Boring(en)		B02.c			B02.d		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,40			0,90 - 1,40		
Humus	% ds	0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		13-12-2021			13-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	91,0	91,0 ⁽⁶⁾		97,5	97,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	<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	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	ma/kg ds	<20	<70	-0.02	<20	<70	-0.02

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

$\leq T$: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : $\leq$ Interventiewaarde
 8,88 : $>$ Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 6: Bodeminformatie (Omgevingsdienst Veluwe IJssel)





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	De Cloese 3
Postcode en plaats	7339 CM UGCHELEN
Kadastrale gemeente	Apeldoorn
Sectie	AD
Nummer	4820

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 over onderzoeken, verdachte activiteiten en tanks nabij het perceel.

Voor de locatie GE020000719 is de provincie Gelderland gegevensbeheerder. Zij hebben mogelijk meer informatie.

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 bouwdoSSIers/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: 25 oktober 2021

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.

Laatst gewijzigd: 5-2-2020

Locatie: De Cloese 11**Locatie**

Locatienaam	De Cloese 11
Locatiecode	AA020001067
WBB code	GE020001104
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
22-05-2008	Nader onderzoek	Nader onderzoek De Cloese 11 te Ugchelen	Oranjewoud	004922.202	Zintuiglijke concl: BG: Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen kolengruis OG: Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sterk kolengruishoudend, matig sintelhoudend, matig slakhoudend, zwak glashoudend GW: - Analytische concl: BG: PAK >I; Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, OEX, minerale olie >S OG: PAK, As >I; Cu, Zn >T; Cd, Hg, Pb, Ni, OEX, minerale olie >S, GW: - Vervolg: Saneringsplan Vervolg: Ter plaatse van de woning geen belemmering voor woonfunctie en bouwplannen; op het oostelijke gedeelte van het terrein bevindt zich de verontreiniging Hier mag zonder toestemming geen grondverzet plaatsvinden.

30-01-2008	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek De Cloese 11 te Ugchelen	Oranjewoud		
01-12-2002	Nader onderzoek	Nader onderzoek De Cloese 11 te Ugchelen	Boluwa & Partner BV	004922.201	Zintuiglijke concl: BG: (kolen)gruis, puin OG: (kolen)gruis GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: PAK>S OG: PAK>I; minerale olie>S GW: Geen analyse Vervolg: Aanvullend nader onderzoek Vervolg: Volgens rapport dient het volgende te gebeuren: Nader bodemonderzoek aangrenzende percelen; opstellen saneringsplan; verkrijgen beschikking bevoegd gezag
01-10-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740 De Cloese 11	Boluwa Eco System BV	004922.101	Zintuiglijke concl: BG: puin, (kolen)gruis OG: (kolen)gruis GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: PAK>I; minerale olie>T OG: PAK>I; minerale olie, Hg>S GW: xylenen>S Vervolg: Nader onderzoek

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-09-2008	Vaststellen rapportage NO	00538271	Definitief

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Cloese 9 te Ugchelen

Locatie

Locatienaam	De Cloese 9 te Ugchelen
Locatiecode	AA020004333
WBB code	GE020002987
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
19-05-2006	Historisch onderzoek	De Cloese 9	Syncera	002550.100	De boekbinderij/ brocheerderij op deze locatie zijn nog niet voldoende onderzocht op het niveau van verkennend onderzoek.

06-03-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek De Cloese 7 en 9 te Ugchelen	Verhoeve	002550.201	Zintuiglijke concl: BG: Zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, sporen slakken, sporen puin, stukjes asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend OG: Sterk kolengruishoudend, zwak slakhoudend, sporen puin, kurkachtig materiaal met teergeur GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: PAK>I OG: PAK>I, Ni, EOX, minerale olie>S GW: Geen analyses Vervolg: Aanvullend nader onderzoek Pasbest: Asbestverdacht materiaal zintuigelijk aangetroffen
01-08-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd bodemonderzoek De Cloese 9 te Ugchelen	Verhoeve	002550.101	Zintuiglijke concl: BG: zwak koolhoudend, zwak puinhoudend OG: sporen puin, zwak slakhoudend GW: - Analytische concl: BG: PAK>I; Cu, Hg, Pb, Zn, minerale olie>S OG: PAK>S GW: As>I; Cr> S Vervolg: Nader onderzoek

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boekbinderijen, brocheerderijen	1992	9999	1.0	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: G P Duuringlaan 16, 22

Locatie

Locatienaam	G P Duuringlaan 16, 22
Locatiecode	AA020004335
WBB code	GE020002989
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
05-12-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd en aanvullend bodem onderzoek G.P. Duuringlaan 20 Ugchelen	Envita Nijmegen	DOS-2018-016507	BG: PCB, Zn, Hg, Pb, PAK, Minerale oliën>AW OG: Minerale oliën >T GW: Ba >S Asbest: Analytisch niet aangetoond

05-04-2007	Nader onderzoek	Nader Onderzoek G.P. Duuringlaan 18-20 te Ugchelen	Lankelma	002553.201	Zintuiglijke concl: BG: sporen tot sterk puinhoudend OG: zwak puinhoudend GW: - Analytische concl: BG: PAK>T OG: minerale olie>T GW: - Vervolg: Geen Pconclusie: Het rapport trekt als conclusie dat er geen ernstig geval is.
19-05-2006	Historisch onderzoek	G P Duuringlaan 18	Syncera	002553.100	De wasserij en wasblekerij (natwasserij) op deze locatie zijn nog niet voldoende onderzocht op het niveau van verkennend onderzoek.
13-05-2003	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend Onderzoek NEN 5740 G.P. Duuringlaan18-20 Ugchel	Lankelma	002553.102	Zintuiglijke concl: BG: zwak tot uiterst puinhoudend, OG: zwak puinhoudend GW: - Analytische concl: BG: PAK>T; Cu, Hg, Pb, Zn, min. olie>S OG: min. olie>T ; Cu,Hg, PAK>S GW: Cu>I ; Pb, min. olie>T ; Cd, Cr, Zn, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloorethaan>S Vervolg: Nader Onderzoek Pconclusie: Eerder gemeten sterke koperverontreiniging in grondwater later niet meer aangetroffen.
02-06-1995	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740 G.P. Duurlinglaan 18-20 Ugch.	De Bondt B.V.	002553.101	Zintuiglijke concl: BG: puinresten, enkele kooldeeltjes OG: - GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Cu, Hg, Zn, PAK>S OG: Cu, Hg, min. olie>S GW: Zn>T ; P-M-xyleen, trichloorethaan>S Vervolg: Nader onderzoek

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
wasserij (natwasserij)	1904	9999	110.0	Onbekend		Nee
wasblekerij (kleding)	1904	9999	0.0	Onbekend		Nee
benzinetank	1932	9999	237.0	Onbekend		Nee

(ondergronds)						
---------------	--	--	--	--	--	--

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: G.P. Duuringlaan 22

Locatie

Locatienaam	G.P. Duuringlaan 22
Locatiecode	AA020000712
WBB code	GE020000719
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	

Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
19-05-2006	Historisch onderzoek	G P Duuringlaan 22	Syncera	003489.100	
23-09-2002	Sanerings evaluatie	G.P. Duuringlaan 22	Groenholland		
07-05-2002	Sanerings evaluatie	Saneringsevaluatie (tank) GP Duuringlaan ong. Ugchelen	Wubben Tank- en Bodemsanering BV	003489.602	Zintuiglijke concl: PB: geen waarneming PW: geen waarneming GW: geen waarneming Analytische concl: PB: geen analyses PW: geen analyses AG: geen analyses GW: geen analyses Vervolg: Geen
14-12-2001	Saneringsplan	G.P. Duuringlaan 22	Groenholland		
15-03-2001	Nader onderzoek	G.P. Duuringlaan 22	Groenholland		
02-12-1996	Nader onderzoek	G.P. Duuringlaan 22	Grontmij bv		
24-05-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	G.P. Duuringlaan 22	De Ruiter Milieutechnologie		

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
papier- en kartonfabriek	1850	1896	340.8	Onbekend		Onbekend
wasserij (natwasserij)	1904	2001	110.0	Onbekend		Onbekend

was- en strijkinrichting	1921	2001	0.0	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1981	9999		Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	9999	9999	320.8	>A		Onbekend
stookolietank (ondergronds)	9999	1989	237.0	Nee		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	99.8	Nee		Onbekend
smeerolietank (ondergronds)	9999	9999	237.0	Nee		Onbekend
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	200.0	>I		Onbekend
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	150.0	>C		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	237.0	Nee		Onbekend
schildersbedrijf	9999	9999	14.0	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	120				Opp. uit SP, concentraties uit NO bijlage 5.
Grondwater	S					verontr. wordt gezien als behorende bij geval van ernstige bodemverontr. in de grond
Grond	I	240				Opp. uit SP, concentratie uit NO bijlage 5.

Grond	S					geval PAK
Grond	S					geval zware metalen
Grond	S					geval Minerale Olie
Grond	I	60				Opp. uit SP, concentratie uit NO bijlage 5.

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
02-04-2002	besch. ernstig, niet urgent	MW2001.52493	Definitief
02-04-2002	Instemmen met SP	MW2001.52493	Definitief
14-10-2002	Instemmen uitgevoerde sanering	MW2002.36526	Definitief

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie		08-04-2002	14-10-2002

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
-----------------	------	------	--------	----------------	----------------

14-10-2002			Grond	I	
14-10-2002			Grond		

Locatie: De Cloese 3-5

Locatie

Locatienaam	De Cloese 3-5
Locatiecode	AA020004331
WBB code	GE020002985
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
19-05-2006	Historisch onderzoek	De Cloese 3-5	Syncera	002549.100	De brandstoftank (OG) op deze locatie is nog niet voldoende onderzocht op het niveau van verkennend onderzoek.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtwarenindustrie	1978	9999	9.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



BIJLAGE 7: Sanscritberekening



Algemeen

Naam dossier: De Cloese 3
Code:
Beoordelaar: E. de Vries
Datum rapport: donderdag 3 februari 2022
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
TPH alifaten >EC10-EC12	0	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC12-EC16	0	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC16-EC21	0	2,00	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Verontreiniging bevindt zich in de ondergrond

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH alifaten >EC12-EC16	1,11e4	1,00e3
TPH alifaten >EC10-EC12	1,98e5	1,00e3

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Wonen met tuin				
TPH alifaten >EC16-EC21	9,50e2			
TPH alifaten >EC12-EC16	1,55e4			
TPH alifaten >EC10-EC12	2,60e2			

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling	lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	0,50	0,01	0,90

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute		Status
Wonen met tuin		
Verantwoording:		Verontreiniging bevindt zich in de ondergrond, geen leidingen aanwezig
Dermaal contact bij douchen		Uitgeschakeld
Dermaal contact grond		Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater		Uitgeschakeld
Ingestie gewas		Uitgeschakeld
Ingestie grond		Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht		Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht		Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen		Uitgeschakeld
Inhalatie grond		Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitsluitend
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting: