VERKENNEND BODEMONDERZOEK
en WATERBODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740 en NEN 5720

Drieske 4
Bemmel





Datum:	22 september 2022
Adviesbureau:	De Klinker B.V. Verlengde Ooyerhoekseweg 9 7207 BJ Zutphen 0575-517298
Rapportnummer:	K2220197
Opdrachtgever:	SAB Frombergdwarsstraat 54 6814 DZ Arnhem

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink		J.F. Eggink	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000
kiwa gecertificeerd
ISO 9001
kiwa gecertificeerd
VGM CHECKLIST AANNEMERS

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
2 VOORONDERZOEK 4
2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie 4
2.2 Locatie-inspectie 4
2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's 5
2.4 Informatie Bodemloket / Omgevingsrapportage 5
2.5 Informatie Omgevingsdienst / Gemeente 6
2.6 Bodemkwaliteitskaart 7
2.7 Beheerskaart waterschap Rivierenland 7
2.8 Asbestdakenkaart / asbestkansenkaart 8
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie 8
2.10 Beïnvloeding vanuit de omgeving 9
2.11 Bodemonderzoek noodzakelijk? 9
2.12 Resultaten vooronderzoek waterbodemonderzoek 9
2.13 Hypothese en strategie 10
3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 11
3.1 Onderzoeksopzet 11
3.2 Veldonderzoek 11
3.3 Chemisch onderzoek 12
4 ONDERZOEKSRESULTATEN 14
4.1 Globale bodemopbouw 14
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 14
4.3 Veldmetingen 14
4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest 14
4.5 Toetsingskader 14
4.5.1 Wet bodembescherming 14
4.5.2 Besluit bodemkwaliteit 15
4.5.3 Waterbodem 16
4.5.4 PFAS 17
4.6 Analyseresultaten grond en grondwater 17
4.7 Bespreking resultaten 19
4.7.1 Bouwlocatie gymzaal 19
4.7.2 Bouwlocatie uitbreiding school 19
4.7.3 Te graven waterpartij 19
4.7.4 Te dempen waterpartij 19
4.7.5 Toekomstige afvoersloot 19
4.8 Toetsing hypothese 19
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 20
5.1 Conclusies 20
5.2 Algemeen 20

BIJLAGEN

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek
Bijlage 7: Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een (water)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5720 op de locatie Drieske 4 te Bemmel.

De projectlocatie heeft een oppervlakte van 2,9 ha waarop diverse deellocaties zijn onderzocht. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanprocedure en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypotheses weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017) en NEN 5717 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten (zowel voor landbodem- als waterbodemonderzoek). De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De projectlocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Bemmel (BML02), sectie L, perceelnummers 565 (ged.) en 566, en sectie H, perceelnummer 5333 (ged.) en sectie F, perceel 2924 (ged.) (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel gelegen ten westen van Bemmel. Op het terrein is een middelbare school gesitueerd. Tevens bevinden zich enkele waterpartijen op het terrein. Aan de overzijde van het Drieske is een parkeerplaats gelegen met rondom een sloot. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door woningen, scholen en een agrarisch gebied. De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd. De locatie is deels verhard met klinkers.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 29 en 30 augustus 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met een schoolgebouw met bijbehorende fietsenstalling en parkeerplaatsen. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



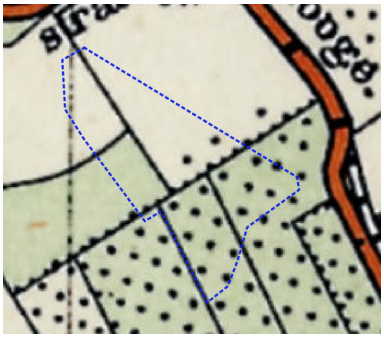
foto 8



foto 9

2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat een deel van het projectgebied in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard (zie de kaartuitsnedes van 1950 en 1970). Het pand op de locatie is gebouwd aan het begin van deze eeuw.



1950



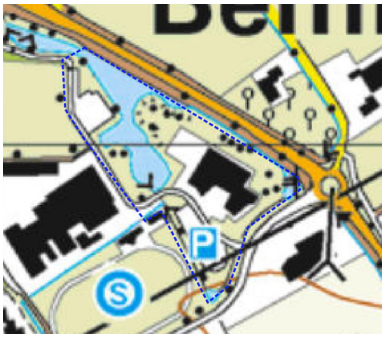
1970



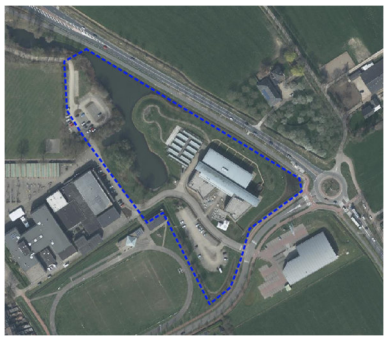
2000



2010



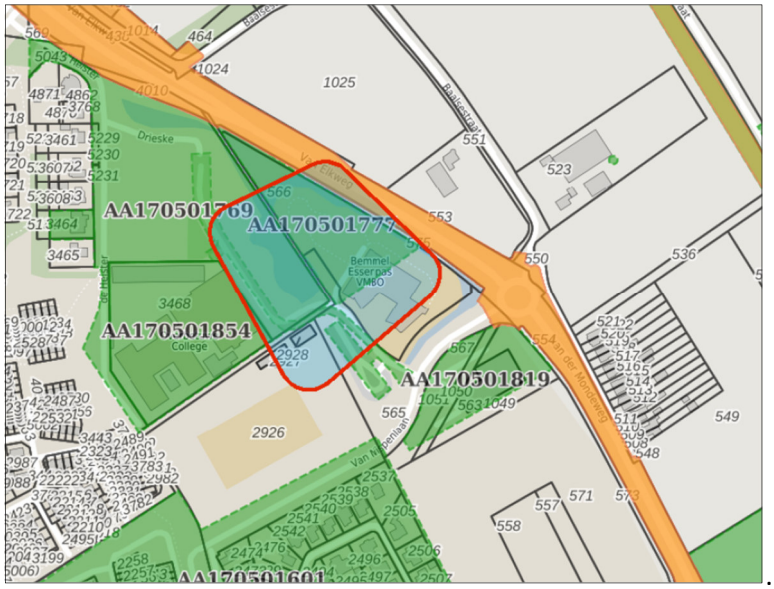
2013



2021 (luchtfoto)

2.4 Informatie Bodemloket / Omgevingsrapportage

Voor de locatie is een omgevingsrapportage opgevraagd. Van zowel de locatie als de omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken bekend. Deze zijn (groen) weergegeven op afbeelding 2.1. De uitgevoerde onderzoeken zijn beschreven in paragraaf 2.5 en 2.10.



Afbeelding 2.1: *Omgevingsrapportage*

De uitgevoerde onderzoeken zijn beschreven in paragraaf 2.5.

Van de onderzoekslocatie is geen relevante bodeminformatie bekend bij het Provincieloket Gelderland.

2.5 Informatie Omgevingsdienst / Gemeente

Van de omgevingsdienst Regio Arnhem zijn de volgende gegevens verstrekt (zie ook bijlage 7).

Bedrijfsactiviteiten

Op de locatie zijn vanuit het Hbb geen (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten bekend.

Ondergrondse tankenbestand

De gemeente Lingewaard heeft een archief inventarisatie uitgevoerd op bekende uitgevoerde ondergrondse tanksaneringen. De locatie komt niet voor in het ondergrondse tankenbestand van gemeente Lingewaard.

Bekende bodemonderzoeken

Bij gemeente Lingewaard zijn de volgende bodemonderzoeken van de locatie bekend.

- De Heister 5 (Locatiecode AA170501777);
  - Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (d.d. 23-5-2006). Conclusie is Bg: Ca, EOX > S; Og en Gw <S.
- De Heister 5 (Locatiecode AA170501769);
  - Indicatief onderzoek (d.d. 6-4-2005). Conclusie is ‘’In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte olie vastgesteld. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters vastgesteld’’.
- De Heister 1 (Locatiecode GE170501854);
  - Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (d.d. 27-3-2003). Conclusie is ‘’Zowel voor als achter het schoolgebouw is de bovengrond licht verontr. met min. olie. In zowel de ondergrond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetroffen. De locatie is geschikt voor de beoogde bestemming.’’

- Bouwstoffenbesluit (d.d. 2-10-2003). Conclusie ''Ca. 450 m^3 grond is bemonsterd als insitu partij conform BSB. Kan in zijn geheel multifunctioneel worden toegepast als schone grond.''

– De Heister 1 (Locatiecode GE170501778);
  - Verkennend bodemonderzoek NEN5740 (d.d. 8-4-2005). Conclusie overheid; ''In de bovengrond en het grondwater worden geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters vastgesteld. In de ondergrond wordt een licht verhoogd gehalte nikkel vastgesteld. In een puinlaag wordt min.olie en EOX >S vastgesteld.''

Bodemverontreiniging/Wbb-locatie
Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

2.6 Bodemkwaliteitskaart
De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van Milieu Regio Arnhem gelegen in deelgebied met de volgende bodemkwaliteitsklassen:
- Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw
- Bodemfunctieklasse: wonen
- Toepassingsklasse: natuur en landbouw
(bron: bodemkwaliteitskaart van Milieu Regio Arnhem).

2.7 Beheerskaart waterschap Rivierenland
Op de legger van het Waterschap zijn de te bemonsteren watergangen als volgt beschreven:
- vijver: water 508419 met waterloop 21650, categorie A (wordt door waterschap onderhouden);
- sloot: waterloop 108376, categorie C (geen onderhoudsplicht).

Van de vijver naar de sloot is een duiker aanwezig met een inwendig hoogte van 0,8 m en een lengte van 20 m.

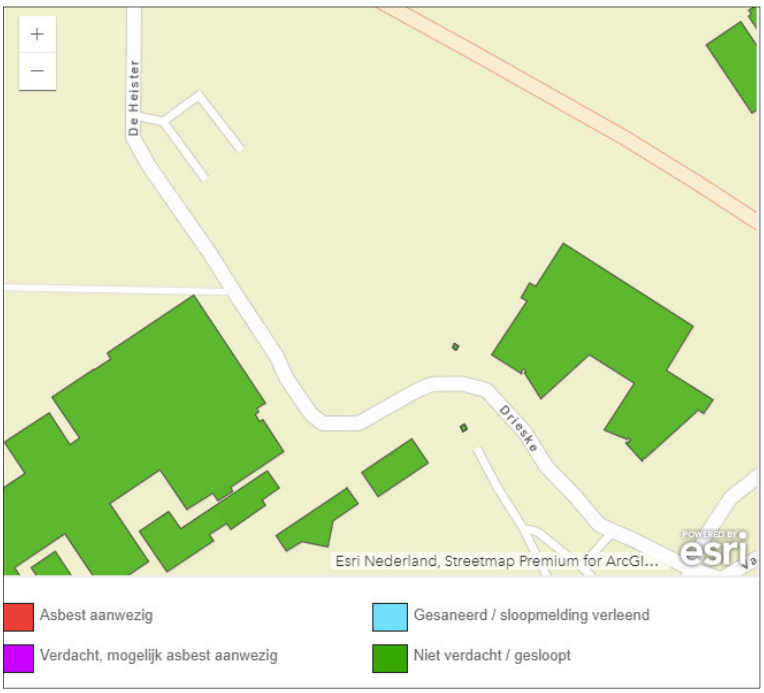
Op afbeelding 2.2 is een uitsnede van de legger weergegeven:



Afbeelding 2.2: *Uitsnede legger waterschap Rivierenland*

2.8 Asbestdakenkaart / asbestkansenkaart

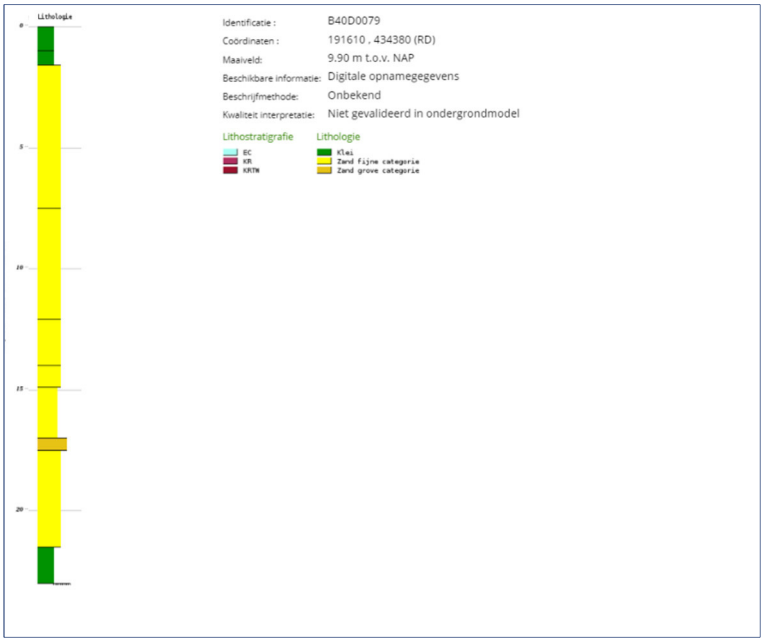
Volgens de asbestdakenkaart is de locatie niet verdacht op de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking (bron Asbestdakenkaart provincie Gelderland).



Afbeelding 2.3: *Asbestdakenkaart*

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring BHR000000322448 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Afbeelding 2.4: *Regionale bodemopbouw*

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht (bron: Isohypsenkaart provincie Gelderland).

2.10 Beïnvloeding vanuit de omgeving

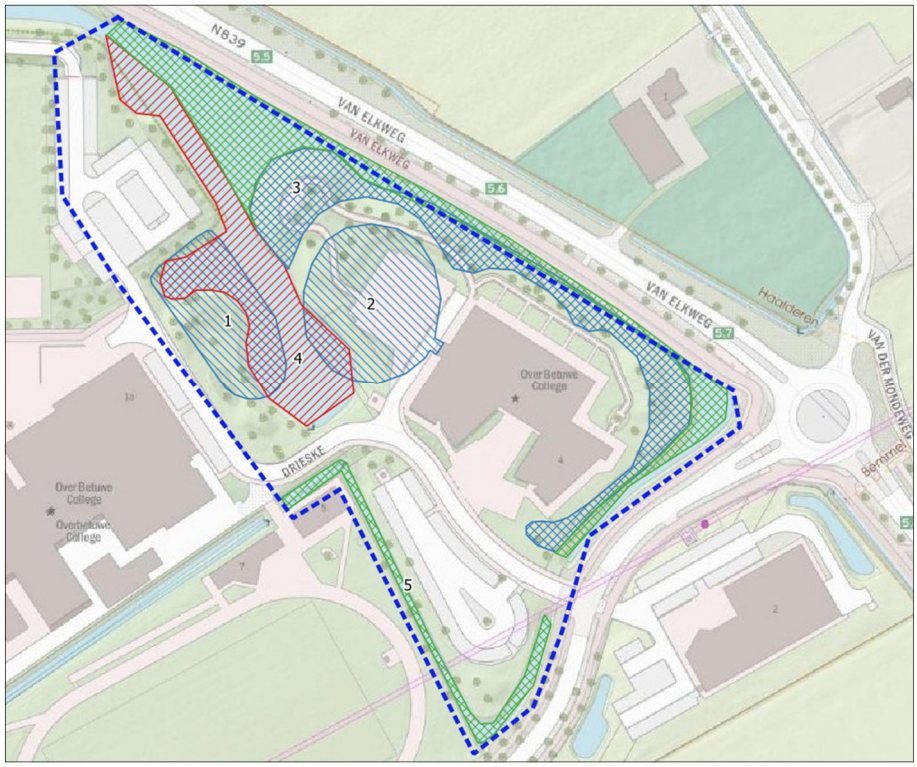
In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn beschreven in paragraaf 2.5. Vanuit de omgeving zijn geen zaken bekend die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.11 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Er zijn vooraf echter geen aanwijzingen aangetroffen dat de bodem op de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Men is voornemens om ten westen van het al bestaande schoolgebouw twee nieuwe gebouwen te realiseren. Een deel van de bouwlocaties is momenteel in gebruik als vijver, derhalve is tevens een waterbodemonderzoek noodzakelijk. Ook zal een deel van de bestaande waterpartij rondom de school verder ontgraven worden. Tot slot zal de huidige sloot rondom de parkeerplaats gaan fungeren als afvoersloot voor hemelwater.

In de volgende abeelding zijn de diverse deellocaties weergegeven.



Afbeelding 2.5: *Overzicht locatie met 1: toekomstige gymzalen, 2: uitbreiding school, 3: te graven waterpartij, 4: te dempen waterpartij, 5: toekomstige afvoersloot*

2.12 Resultaten vooronderzoek waterbodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt verwacht dat de waterbodem voldoet aan de kwaliteitsklasse AW. Er is geen waarneming gedaan waardoor de waterbodem verdacht is op het voorkomen van asbest.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties geselecteerd. In de volgende tabel is het watertype weergegeven.

***Tabel 2.1**: Watertype*

Deellocatie	Oppervlakte (m^2) / Lengte (m^1)	Watertype	Te bemonsteren diepte m-mv
4. Te dempen waterpartij	3070 m^2	Overig water, diffuus belast (stedelijk industrie)	sliblaag en waterbodem
5. Sloot	190 m^1	Lintvormig water, diffuus belast (stedelijk industrie)	sliblaag en waterbodem

Op basis van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat er stoffen aanwezig zijn anders dan in het Standaardpakket voor zoet oppervlaktewater (A-pakket) is opgenomen. Aanvullend is geanalyseerd op PFAS (inclusief GenX).

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5720 “Bodem, waterbodem (strategie bij verkennend waterbodemonderzoek” (2017)).

2.13 Hypothese en strategie

De hypotheses en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.2.

***Tabel 2.2**: Geselecteerde deellocaties en hypothese*

Deellocatie	Landbodem / waterbodem	Oppervlakte (m^2) / lengte (m)	Hypothese	strategie*
1. Bouwlocatie gymzaal	Beide	1755 m^2 (waarvan 890 m^2 valt binnen te dempen waterpartij)	Onverdacht	ONV
2. Bouwlocatie uitbreiding school	Beide	2410 m^2 (waarvan 200 m^2 valt binnen te dempen waterpartij)	Onverdacht	ONV (met OCB in bovengrond)
3. Te graven waterpartij	Landbodem	2950 m^2	Onverdacht	ONV (met OCB in bovengrond)
4. Te dempen waterpartij	Waterbodem	3070 m^2	Diffuus belast	ON
5. Toekomstige afvoersloot	Waterbodem	190 m^1	Diffuus belast	LN

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie
ON = overig water, normale onderzoeksinspanning
LN = lintvormig overig water, normale onderzoeksinspanning
OL = overig water, lichte onderzoeksinspanning

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De projectlocatie heeft een oppervlakte van 2,9 ha waarop diverse deellocaties zijn onderzocht. Het aantal boringen en slibsteken en peilbuizen en het aantal te analyseren grond-, waterbodem- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5720 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: *Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden*

Veldwerk:	Analyses
1. Bouwlocatie gymzaal 4 boringen tot 0,5 m-mv **en** 1 boring tot 2 m-mv **en** 1 peilbuis	 1 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv), PFAS 1 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv), PFAS 1 x Standaardpakket grondwater
2. Bouwlocatie uitbreiding school 9 boringen tot 0,5 m-mv **en** 2 boringen tot 2 m-mv **en** 1 peilbuis	 2 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv), PFAS en OCB's 1 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv), PFAS 1 x Standaardpakket grondwater
3. Te graven waterpartij 9 boringen tot 0,5 m-mv **en** 3 boringen tot 2 m-mv	 2 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv), PFAS en OCB's 1 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv), PFAS
4. Te dempen waterpartij 12 boringen tot 0,5 m in originele waterbodem	2 x Standaardpakket A en PFAS (sliblaag) 2 x Standaardpakket A en PFAS (ondergrond)
5. Toekomstige afvoersloot 10 boringen tot 0,5 m in originele waterbodem	 1 x Standaardpakket A en PFAS (sliblaag, indien aanwezig) 1 x Standaardpakket A en PFAS (ondergrond)

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: *Verrichte veldwerkzaamheden*

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
1. Bouwlocatie gymzaal	4 boringen tot 0,5 m-mv (B1-2 t/m B1-3, B1-5, B1-6) 1 boring tot 2 m-mv (B1-4)	1 peilbuis (B1-1, filterstelling 2,0-3,0 m-mv)
2. Bouwlocatie uitbreiding school	9 boringen tot 0,5 m-mv (B2-1 t/m B2-4, B2-6, B2-8, B2-10 t/m B2-12)) 2 boringen tot 2 m-mv (B2-5, B2-7)	1 peilbuis (B2-9, filterstelling 2,5-3,5 m-mv)
3. Te graven waterpartij	9 boringen tot 0,5 m-mv (B3-1, B3-3 t/m B3-6, B3-8 t/m B3-9, B3-11 en B3-12) 3 boringen tot 2 m-mv (B3-2, B3-7, B3-10)	-
4. Te dempen waterpartij	12 boringen tot 0,5 m in originele waterbodem (W4-1 t/m W4-12)	-
5. Toekomstige afvoersloot	10 boringen tot 0,5 m in originele waterbodem (W5-1 t/m W5-10)	-

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 en 30 augustus 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en op 13 september 2022 (monsterneming grondwater) door de heer R. Kinnaer. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heren Van Konijnenburg en Kinnaer zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2003.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3 op pagina 13.

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: *Samenstelling standaard analysepakketten.*

	Grond/waterbodem A	**Grondwater**
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
organische stof en lutum	*	

Tabel 3.3: *Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling*

Deellocatie	Monster		Samenstelling	bodem-type	Traject (m-mv / wabo)	Analyse
1.	BG1-1	G	B1-1-1, B1-4-1, B1-6-1	klei	0,0-0,5	Standaardpakket grond, PFAS en As[1]
	BG1-2	G	B1-2-1, B1-3-1, B1-5-1	zand	0-0,5	Standaardpakket grond, PFAS en As
	OG1-1	G	B1-1-3, B1-1-4, B1-1-5, B1-4-3, B1-4-4	zand	0,7-2,0	Standaardpakket grond, PFAS en As
	B1-1-1-1	W	B1-1	-	2,0-3,0	Standaardpakket grondwater
2.	BG2-1	G	B2-2-1, B2-3-1, B2-4-2, B2-5-1,	zand	0,5-2,0	Standaardpakket grond, As, PFAS en OCB
	BG2-2	G	B2-1-1, B2-6-1, B2-8-1, B2-10-1, B2-11-1, B2-12-1	klei	0-0,5	Standaardpakket grond, As, PFAS en OCB
	OG2-1	G	B2-5-5, B2-7-3, B2-7-4, B2-7-5, B2-9-3, B2-9-4, B2-9-5	zand	0,7-2,0	Standaardpakket grond, As en PFAS
	OG2-2	G	B2-5-3, B2-5-4, B2-7-2	klei	0,5-1,5	Standaardpakket grond, As en PFAS
	B2-9-1-1	W	B2-9	-	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
3.	BG3-1	G	B3-1-1, B3-2-1, B3-3-1, B3-4-1, B3-5-1, B3-6-1, B3-7-1. B3-11-1, B3-12-1	klei	0-0,5	Standaardpakket grond, As, PFAS en OCB
	BG3-2	G	B3-9-1, B3-10-1, B3-11-2, B3-12-2	zand	0-0,5	Standaardpakket grond, As, PFAS en OCB
	OG3-1	G	B3-2-2, B3-2-3, B3-2-4, B3-7-2, B3-7-3, B3-10-4	klei	0,5-2,0	Standaardpakket grond, As en PFAS
	OG3-2	G	B3-7-4, B3-7-5, B3-10-2, B3-10-3, B3-10-5	klei	0,5-2,0	Standaardpakket grond, As en PFAS
4.	S4-1	WB	W4-1-1, W4-2-1, W4-3-1, W4-4-1, W4-5-1, W4-6-1	slib	0-0,45	Standaard pakket waterbodem (A)
	S4-2	WB	W4-7-1, W4-8-1, W4-9-1, W4-10-1, W4-11-1, W4-12-1	slib	0-0,15	Standaard pakket waterbodem (A)
	SP4-1	WB	W4-1-1, W4-2-3, W4-3-3, W4-4-3, W4-5-3, W4-6-3	slib	0-0,45	PFAS
	SP4-2	WB	W4-7-1, W4-8-2, W4-9-1, W4-10-1, W4-11-1, W4-12-1	slib	0-0,15	PFAS
	S4-3	WB	W4-1-2, W4-2-2, W4-3-2, W4-4-2, W4-5-2, W4-6-2	zand	0,45-1,0	Standaard pakket waterbodem (A)
	S4-4	WB	W4-7-2, W4-8-2, W4-9-2, W4-10-2, W4-11-2, W4-12-2	zand	0,15-0,65	Standaard pakket waterbodem (A)
5.	S5	WB	W5-1, W5-2, W5-3, W5-4, W5-5, W5-6, W5-7, W5-8, W5-9, W5-10	zand/ klei[2]	-	Asbest

G=grond
W=grondwater
WB= waterbodem

[1] In verband met het aantreffen van roest in de bodem is de grond aanvullend geanalyseerd op arseen.
[2] omdat met aanpassen vakindeling geen mengmonsters konden worden samengesteld met één hoofdclassificatie is sprake van heterogeniteit. In dat geval mag, conform NEN 5720, meerdere bodemtypen in één mengmonster worden gemengd.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat afwisselend uit klei en zand. Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van peilbuis B2-9 van onderhavig onderzoek. De exacte bodemopbouw is af te leiden uit de boorprofielen in bijlage 2.

Tabel 4.1: *Lokale bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0-0,7	klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig	
0,7-2,0	zand, matig grof, zwak siltig	plaatselijk roesthoudend
2,0-3,5	zand, zeer grof, zwak siltig	

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke afwijkingen in de bodem waargenomen.

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater*

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
B1-1	29-08-2022	13-09-2022	2,0-3,0	1,40	7,3	711	1,0
B2-9	29-08-2022	13-09-2022	2,5-3,5	2,00	7,2	820	0,5

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De opgeboorde grond is eveneens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).
De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[3]	=	referentiewaarde
tussenwaarde[4]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde[(a)]	=	Achtergrondwaarde

[3] Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.
[4] De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Kleiner dan maximale waarde wonen[b]	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

[a] De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

[b] De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Waterbodem

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden.
Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

De resultaten worden getoetst aan de normen voor toepassing als landbodem (T1) en als waterbodem in een oppervlaktewaterlichaam (T3).

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast geldt er een bijzondere toetsingsregel voor de achtergrondwaarde.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde[a]	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie
Kleiner dan maximale waarde kwaliteitsklasse A	=	Kwaliteitsklasse A
Kleiner dan maximale waarde kwaliteitsklasse B	=	Kwaliteitsklasse B

[a] Toetsingsregel: De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

Bij de toepassing van grond of baggerspecie onder water is het uitgangspunt dat de kwaliteit van de ontvangende waterbodem niet verslechterd. Een partij grond of baggerspecie kan als waterbodem worden hergebruikt wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk aan of schoner is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)
In het besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden aangegeven waaraan de baggerspecie moet voldoen om dit te mogen verspreiden over het aangrenzende perceel. Tevens mag de toxische druk niet hoger zijn dan 50% voor metalen en 20% voor de aangegeven organische stoffen, dit kan bepaald worden door middel van een msPAF-toets.

4.5.4 PFAS

In onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen van grond en baggerspecie weergegeven op landbodem en in oppervlaktewater (bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)):

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	**PFOS (µg/kg.ds)**	**PFOA (µg/kg.ds)**	**GenX (µg/kg.ds)**	**Overige PFAS (µg/kg.ds)**
Op landbodem				
landbouw/natuur (achtergrondwaarde)	<1,4	<1,9	<1,4	<1,4
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
verspreiden op aangr. perceel	3,0	7,0	3,0	3,0
grootschalig toepassen	3,0	7,0	3,0	3,0
Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	**PFOS (µg/kg.ds)**	**PFOA (µg/kg.ds)**	**GenX (µg/kg.ds)**	**Overige PFAS (µg/kg.ds)**
In oppervlaktewater				
Toepassen in niet- vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Toepassen in overige diepe plassen	1,1	0,8	0,8	0,8
Toepassen in overig oppervlaktewaterlichaam in ophoging en waterbouwkundige constructie rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Toepassen in overig oppervlaktewaterlichaam in ophoging en waterbouwkundige constructie niet rijkswater	1,1	0,8	0,8	0,8
Toepassen in hetzelfde opp. waterlichaam op aansluitende stroomafwaarts gelegen opp.waterlichaam	Toepasbaar, wel controleren op uitschieters. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. In het handelingskader worden voor Rijkswateren de volgende P95-waarden weergegeven:			
	8,2	0,8	n.v.t	0,8 (m.u.v. EtFOSAA en MeFOSAA)

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.3: *Resultaten toetsing grond*

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
1.	BG1-1	0,0-0,5				Altijd toepasbaar
	BG1-2	0-0,5				Altijd toepasbaar
	OG1-1	0,7-2,0				Altijd toepasbaar
2.	BG2-1	0,5-2,0				Altijd toepasbaar
	BG2-2	0-0,5	nikkel			Altijd toepasbaar
	OG2-1	0,7-2,0				Altijd toepasbaar
	OG2-2	0,5-1,5				Altijd toepasbaar
3.	BG3-1	0-0,5				Altijd toepasbaar
	BG3-2	0-0,5				Altijd toepasbaar
	OG3-1	0,5-2,0				Altijd toepasbaar
	OG3-2	0,5-2,0	nikkel			Altijd toepasbaar

Tabel 4.4: *Resultaten toetsing grondwater*

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> S	> T	> I
1.	B1-1-1-1	2,0-3,0	Barium, xylenen		
2.	B2-9-1-1	2,5-3,5	Barium, xylenen		

Tabel 4.5: *Toetsing analyseresultaten waterbodem*

Deellocatie	Monster-code	Toetsing water-bodem (T1)	Toetsing waterbodem (T3, klasse-bepalende parameter)	Toetsing verspreiding. op kant (T5)
4.	S4-1	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar
	S4-2	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar
	S4-3	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar
	S4-4	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar
5.	S5	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar

Tabel 4.6: *Toetsingsresultaten PFAS (generieke toetsing)*

Deellocatie	Monstercode	Toepassingsmogelijkheden op basis van PFAS			
		Landbodem	Rijkswater	Niet Rijkswater	Hetzelfde opp.water (Rijkswater)
1.	BG1-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	BG1-2	AW	toepasbaar (m.u.v. DP[5])	niet toepasbaar	n.v.t.
	OG1-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
2.	BG2-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	BG2-2	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	OG2-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	OG2-2	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
3.	BG3-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	BG3-2	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	OG3-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	OG3-2	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
4.	SP4-1	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	SP4-2	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	S4-3	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
	S4-4	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.
5. Toekomstige afvoersloot	S5	AW	toepasbaar	toepasbaar	n.v.t.

[5] Diepe plassen

4.7 Bespreking resultaten

4.7.1 Bouwlocatie gymzaal

In de grond zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde. Wel is in BG1-2 een licht verhoogd gehalte PFAS aangetroffen. Voor toepassing op landbodem voldoet de grond aan de achtergrondwaarde, de grond mag echter niet zondermeer toegepast worden in oppervlaktewater. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.

4.7.2 Bouwlocatie uitbreiding school

In het bovengrondmengmonser (BG2-2, klei) is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetroffen. In de overige grondmengmonsters zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.

4.7.3 Te graven waterpartij

In het ondergrondmengmonster (OG3-2, klei) is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetroffen. In de overige grondmengmonsters zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde.

4.7.4 Te dempen waterpartij

Zowel de kwaliteit van de sliblaag als van de waterbodem voldoet aan de achtergrondwaarden. Het materiaal is verspreidbaar op de kant.

4.7.5 Toekomstige afvoersloot

De kwaliteit van de waterbodem voldoet aan de achtergrondwaarden. Het materiaal is verspreidbaar op de kant.

4.8 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypotheses weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

***Tabel 4.7**: Toetsing hypotheses*

Deellocatie	Landbodem / waterbodem	Oppervlakte (m²) / lengte (m)	Hypothese	Toetsing
1. Bouwlocatie gymzaal	Beide	1755 m² (waarvan 890 m² valt binnen te dempen waterpartij)	Onverdacht	Verworpen
2. Bouwlocatie uitbreiding school	Beide	2410 m² (waarvan 200 m² valt binnen te dempen waterpartij)	Onverdacht	Verworpen
3. Te graven waterpartij	Landbodem	2950 m²	Onverdacht	Verworpen
4. Te dempen waterpartij	Waterbodem	3070 m²	Diffuus belast	Verworpen
5. Toekomstige afvoersloot	Waterbodem	190 m	Diffuus belast	Verworpen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese ‘onverdachte locatie’ voor deellocaties 1 t/m 3 formeel verworpen te worden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

Door het niet aantreffen van concentraties boven de achtergrondwaarde in de sliblaag en waterbodem kan de hypothese ‘diffuus belast’ verworpen worden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een (water)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5720 op de locatie Drieske 4 te Bemmel.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanprocedure en bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem bestaat afwisselend uit klei en zand;
- tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke afwijkingen in de bodem waargenomen;
- in een bovengrondmonster ter plaatse van de uitbreiding school en een ondergrondmonster van de te graven waterpartij is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetroffen;
- in de overige monsters zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- de kwaliteit van de waterbodem van de te dempen watergang én de toekomstige afvoersloot voldoet aan de achtergrondwaarden;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen;
- de hypothese dient verworpen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

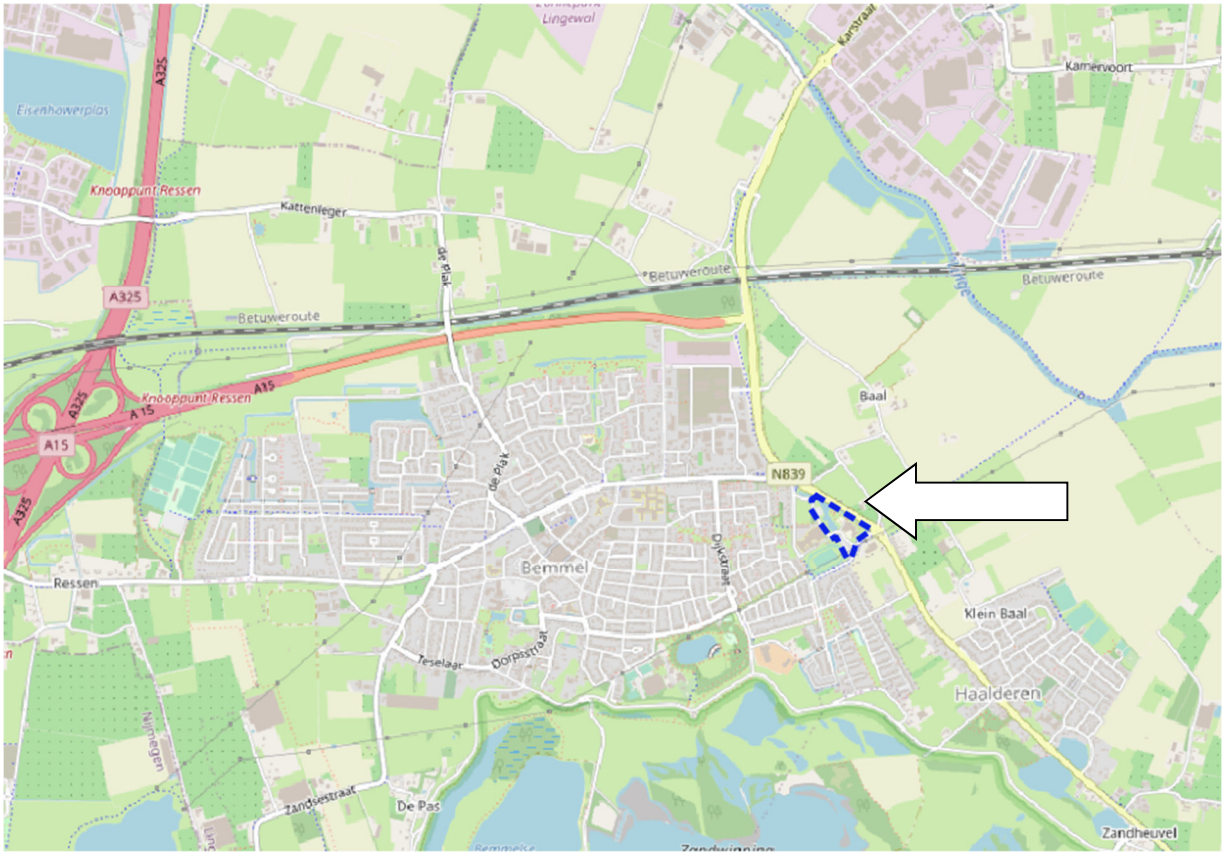
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

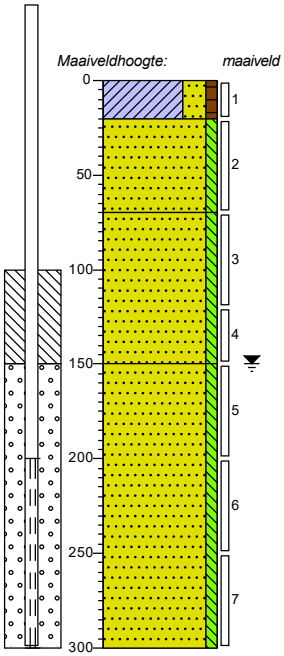


BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: B1-1

Datum: 29-8-2022
GWS: 150

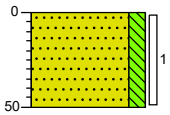
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70
Zand, zeer grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: B1-2

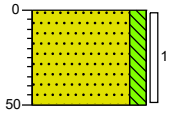
Datum: 29-8-2022



0 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: B1-3

Datum: 29-8-2022

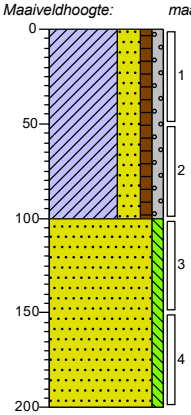


0 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: B1-4

Datum: 29-8-2022

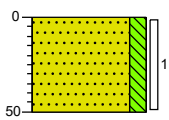
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 berm
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200

Boring: B1-5

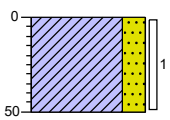
Datum: 29-8-2022



0 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: B1-6

Datum: 29-8-2022



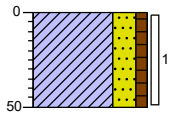
0 tegel
Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
50

Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: B2-1

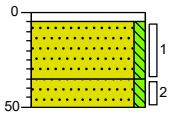
Datum: *29-8-2022*



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B2-2

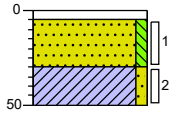
Datum: *29-8-2022*



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
35
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen klei, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: B2-3

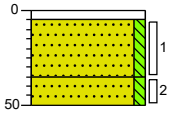
Datum: *29-8-2022*



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
30
50 Klei, zwak zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: B2-4

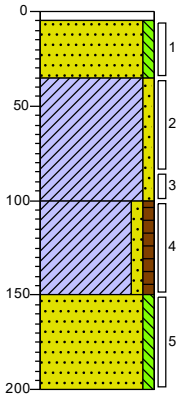
Datum: *29-8-2022*



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
35
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen klei, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: B2-5

Datum: *29-8-2022*

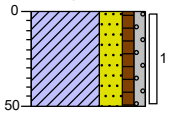


0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
35
Klei, zwak zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200

Boring: B2-6

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*

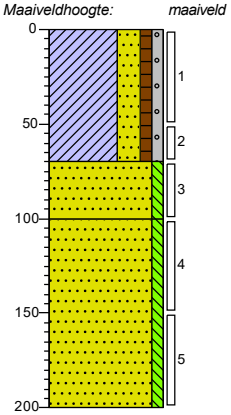


0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B2-7

Datum: 29-8-2022

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

100

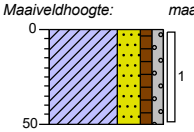
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

Boring: B2-8

Datum: 29-8-2022

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras

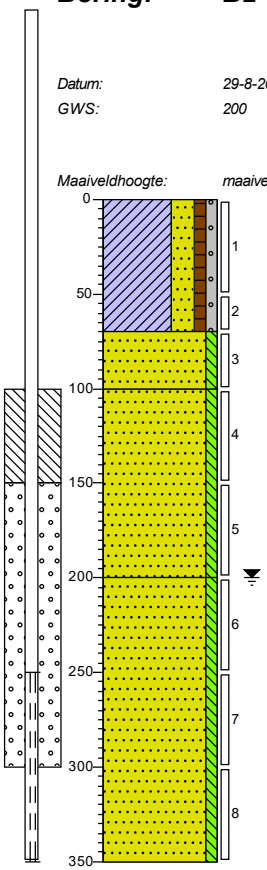
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B2-9

Datum: 29-8-2022
GWS: 200

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

100

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

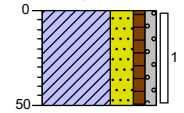
Zand, zeer grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

350

Boring: B2-10

Datum: 30-8-2022

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

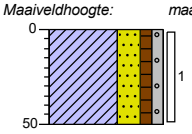
Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: B2-11

Datum: *30-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

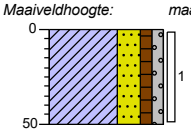
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B2-12

Datum: *30-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

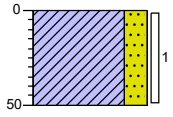
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-1

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 berm

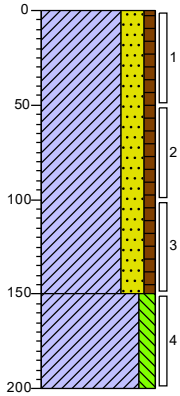
Klei, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-2

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

150

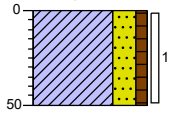
Klei, matig siltig, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: B3-3

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

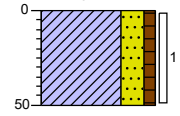
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-4

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

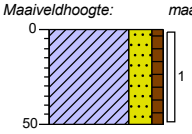
Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: B3-5

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

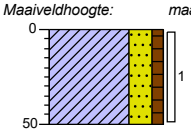
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-6

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

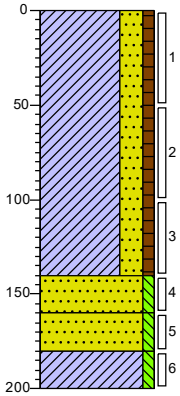
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-7

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

140

Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, neutraalbruin, Edelmanboor

160

Zand, matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

180

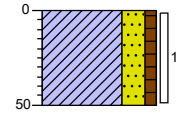
Klei, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: B3-8

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

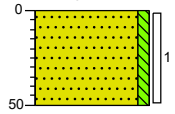
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-9

Datum: *29-8-2022*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

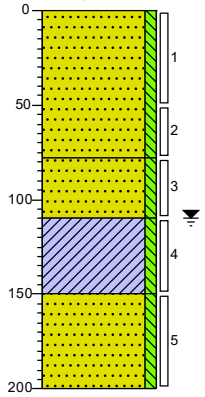
50

Boring: B3-10

Datum: *29-8-2022*

GWS: *110*

Maaiveldhoogte: *maaiveld*



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

78

Zand, matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor

110

Klei, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand, zeer grof, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

200

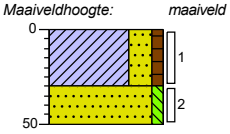
Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: B3-11

Datum: 29-8-2022

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

30

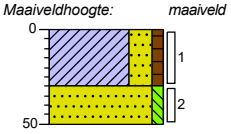
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B3-12

Datum: 29-8-2022

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

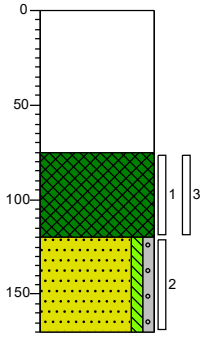
30

Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: W4-1

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

75

Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

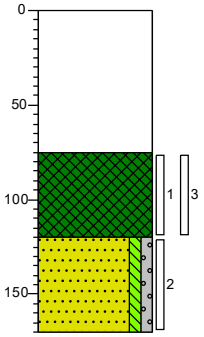
120

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

170

Boring: W4-2

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

75

Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

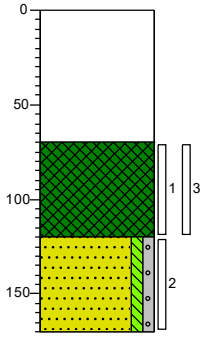
120

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

170

Boring: W4-3

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

70

Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

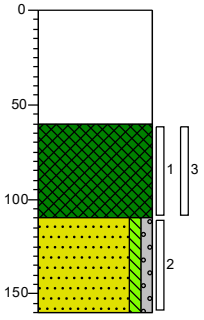
120

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

170

Boring: W4-4

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

60

Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

110

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

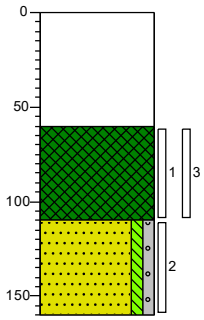
160

Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: W4-5

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

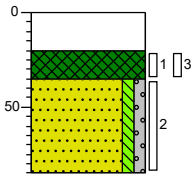
60 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

110 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

160

Boring: W4-6

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

20

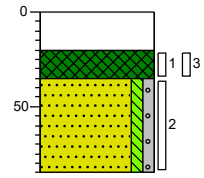
35 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

85

Boring: W4-7

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

20

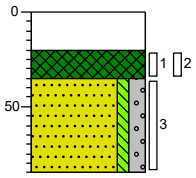
35 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

85

Boring: W4-8

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

20

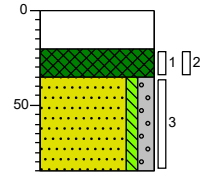
35 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

85

Boring: W4-9

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

20

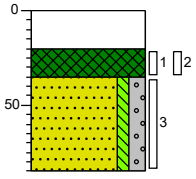
35 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

85

Boring: W4-10

Datum: 30-8-2022



0 waterspiegel

20

35 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

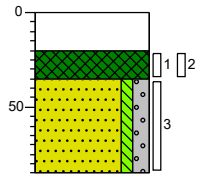
85

Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: W4-11

Datum: *30-8-2022*



0 waterspiegel

20

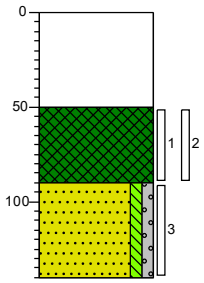
35 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

85

Boring: W4-12

Datum: *30-8-2022*



0 waterspiegel

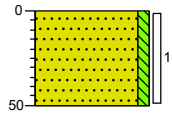
50 Slib, donkerzwart, Zuigerboor handmatig

90 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

140

Boring: W5-1

Datum: *30-8-2022*



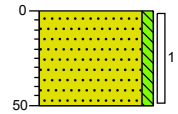
0 waterbodem

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: W5-2

Datum: *30-8-2022*



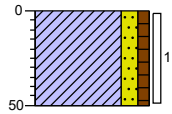
0 waterbodem

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: W5-3

Datum: *30-8-2022*



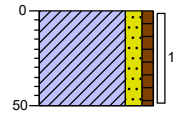
0 waterbodem

Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal roestgrijs, Edelmanboor

50

Boring: W5-4

Datum: *30-8-2022*



0 waterbodem

Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraal roestgrijs, Edelmanboor

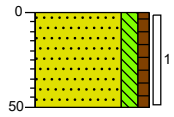
50

Projectcode: K2220197

de Klinker
Milieu Adviesbureau

Boring: W5-5

Datum: 30-8-2022



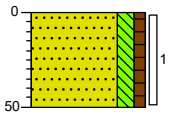
0 waterbodem

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen klei, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: W5-6

Datum: 30-8-2022



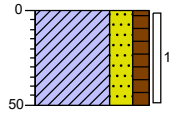
0 waterbodem

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen klei, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: W5-7

Datum: 30-8-2022



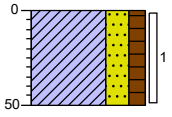
0 waterbodem

Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: W5-8

Datum: 30-8-2022



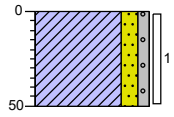
0 waterbodem

Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: W5-9

Datum: 30-8-2022



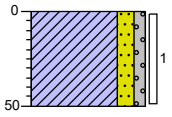
0 waterbodem

Klei, matig zandig, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

50

Boring: W5-10

Datum: 30-8-2022



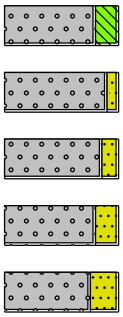
0 waterbodem

Klei, matig zandig, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

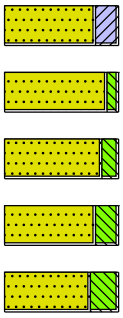
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

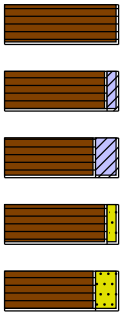
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

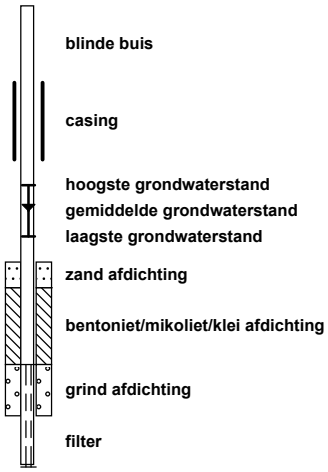
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

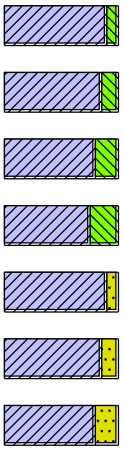
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

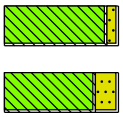
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

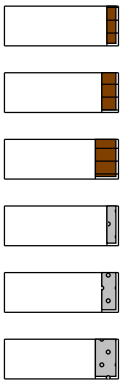
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

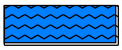
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Uw projectnaam	: Drieske 4 Bemmel
Uw projectnummer	: K2220197
SGS rapportnummer	: 13727833, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220197. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1-1
002	Grond (AS3000)	BG1-2
003	Grond (AS3000)	OG1-1
004	Grond (AS3000)	BG2-1
005	Grond (AS3000)	BG2-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	91.8	86.2	92.3	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.4	0.6	<0.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13	2.2	3.4	13
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.0	8.0	<4	<4	9.3
barium	mg/kgds	S	80	67	<20	27	110
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	5.9	5.7	2.2	2.9	7.7
koper	mg/kgds	S	10	9.5	<5	<5	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	16	<10	<10	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	18	6.9	9.1	25
zink	mg/kgds	S	67	46	<20	<20	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.34	0.02	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.03	<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.02	<0.01	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.354 [1)]	0.174 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.144 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1-1
002	Grond (AS3000)	BG1-2
003	Grond (AS3000)	OG1-1
004	Grond (AS3000)	BG2-1
005	Grond (AS3000)	BG2-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	1.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	2.3 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					4.2 [1)]	5.1 [1)]
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1-1
002	Grond (AS3000)	BG1-2
003	Grond (AS3000)	OG1-1
004	Grond (AS3000)	BG2-1
005	Grond (AS3000)	BG2-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					16.1 [1)]	17 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				14.7 [1)]	15.6 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	7	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	6	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.4	<0.1	<0.1	0.2
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	<0.1	0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	<0.1	0.2	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.8	<0.1	0.2	0.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 [2)]	0.8 [2)]	0.1 [2)]	0.2 [2)]	0.5 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1-1
002	Grond (AS3000)	BG1-2
003	Grond (AS3000)	OG1-1
004	Grond (AS3000)	BG2-1
005	Grond (AS3000)	BG2-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	1.0	<0.1	<0.1	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [2)]	1.3 [2)]	0.1 [2)]	0.1 [2)]	0.3 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG2-1
007	Grond (AS3000)	OG2-2
008	Grond (AS3000)	BG3-1
009	Grond (AS3000)	BG3-2
010	Grond (AS3000)	OG3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.6	91.2	93.6	96.2	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.4	3.0	1.0	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	24	17	6.8	22
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	5.9	12	11	4.2	11
barium	mg/kgds	S	33	140	130	45	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	0.24	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	2.7	9.8	8.8	4.2	10
koper	mg/kgds	S	<5	15	16	<5	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	23	24	<10	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	30	26	14	32
zink	mg/kgds	S	<20	65	62	21	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01 [3)]	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.073 [1)]	0.07 [1)]	0.092 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG2-1
007	Grond (AS3000)	OG2-2
008	Grond (AS3000)	BG3-1
009	Grond (AS3000)	BG3-2
010	Grond (AS3000)	OG3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				4.2 [1)]	4.2 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<1	
endrin	µg/kgds	S			<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 [1)]	2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				1.4 [1)]	1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 [1)]	2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG2-1
007	Grond (AS3000)	OG2-2
008	Grond (AS3000)	BG3-1
009	Grond (AS3000)	BG3-2
010	Grond (AS3000)	OG3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				16.1 [1)]	16.1 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			14.7 [1)]	14.7 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	0.5	<0.1	0.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]	0.3 [2)]	0.5 [2)]	0.1 [2)]	0.4 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG2-1
007	Grond (AS3000)	OG2-2
008	Grond (AS3000)	BG3-1
009	Grond (AS3000)	BG3-2
010	Grond (AS3000)	OG3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	0.3	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]	0.2 [2)]	0.4 [2)]	0.1 [2)]	0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG3-2

Analyse	Eenheid	Q	011	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	5.7	
barium	mg/kgds	S	48	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.3	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	
zink	mg/kgds	S	23	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07	1)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9	1)

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG3-2

Analyse	Eenheid	Q	011
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG3-2

Analyse	Eenheid	Q	011
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9847449	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
001	Y9847447	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
001	Y9847452	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
002	Y9847938	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
002	Y9847913	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
002	Y9847936	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
003	Y9847446	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
003	Y9847459	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
003	Y9847460	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
003	Y9847451	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
003	Y9847463	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
004	Y9847453	29-08-2022	29-08-2022	ALC201
004	Y9846952	29-08-2022	29-08-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	Y9847441	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
004	Y9847038	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
005	O0179129	30-08-2022	30-08-2022	ALC201	
005	Y9846789	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
005	O0179155	30-08-2022	30-08-2022	ALC201	
005	Y9847033	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
005	O0178996	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
005	O0179130	30-08-2022	30-08-2022	ALC201	
005	Y9847452	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	O0179002	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	O0179007	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	O0179008	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	Y9846805	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	Y9847448	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	Y9846796	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
006	Y9846800	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
007	Y9847443	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
007	Y9847442	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
007	O0179000	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
007	Y9846794	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847942	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847937	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847926	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847011	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847939	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9846782	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847925	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847007	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
008	Y9847923	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
009	Y9846786	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
009	Y9847009	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y9846990	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
009	Y9846986	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
010	Y9847021	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
010	Y9847920	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
010	Y9847012	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
010	Y9846993	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
010	Y9847014	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
010	Y9847928	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
011	Y9847002	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
011	Y9847010	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
011	Y9847000	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
011	Y9847931	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	
011	Y9847917	29-08-2022	29-08-2022	ALC201	

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

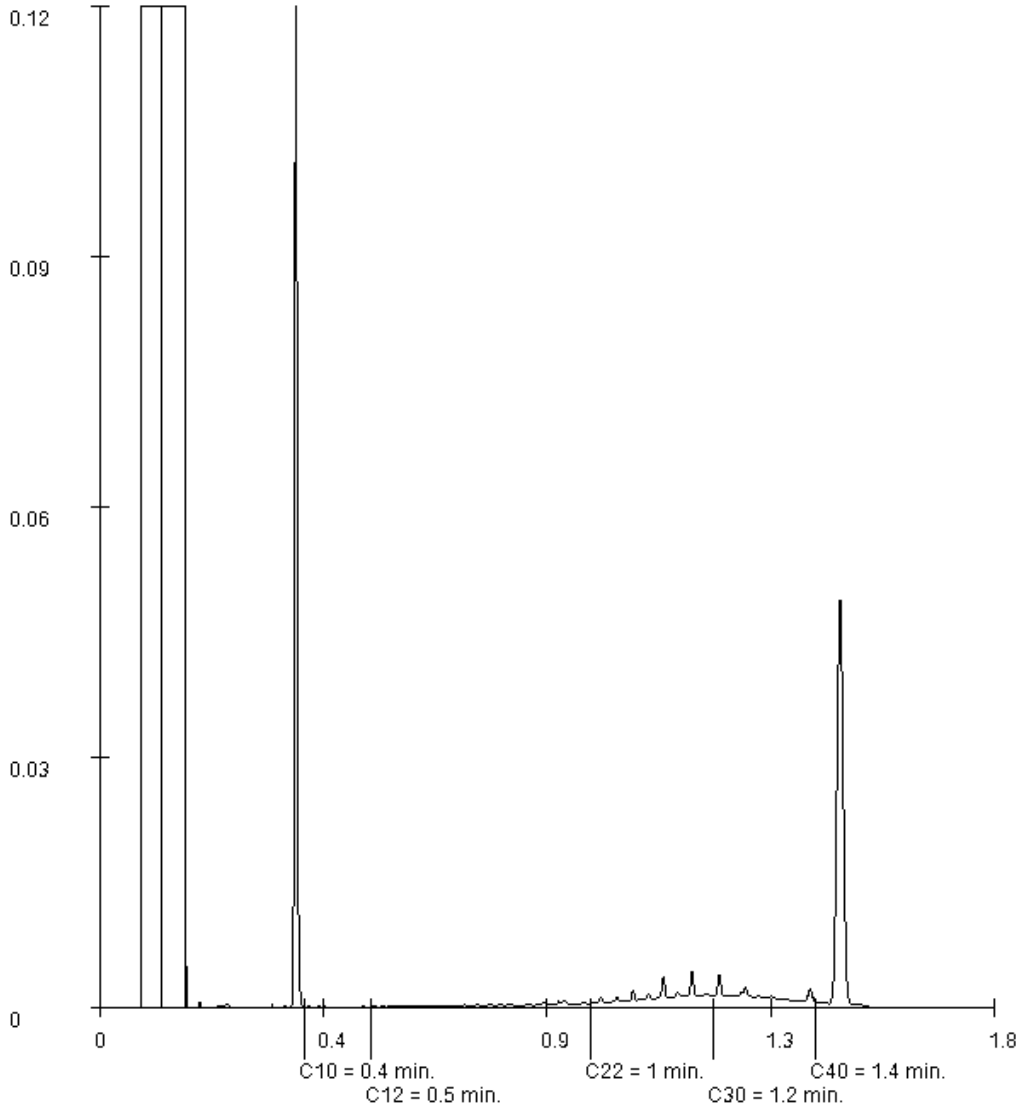
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	BG1-1

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

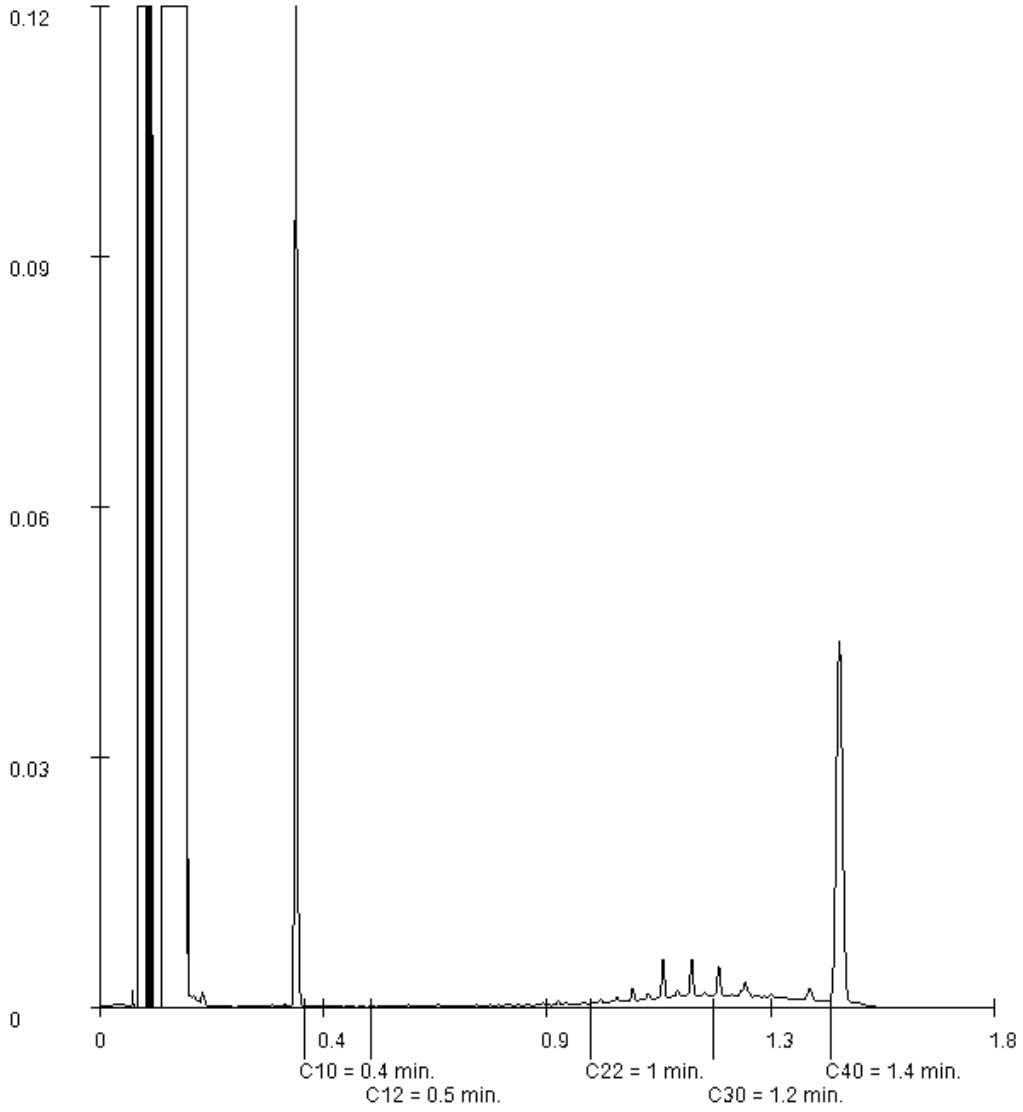
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	BG1-2

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

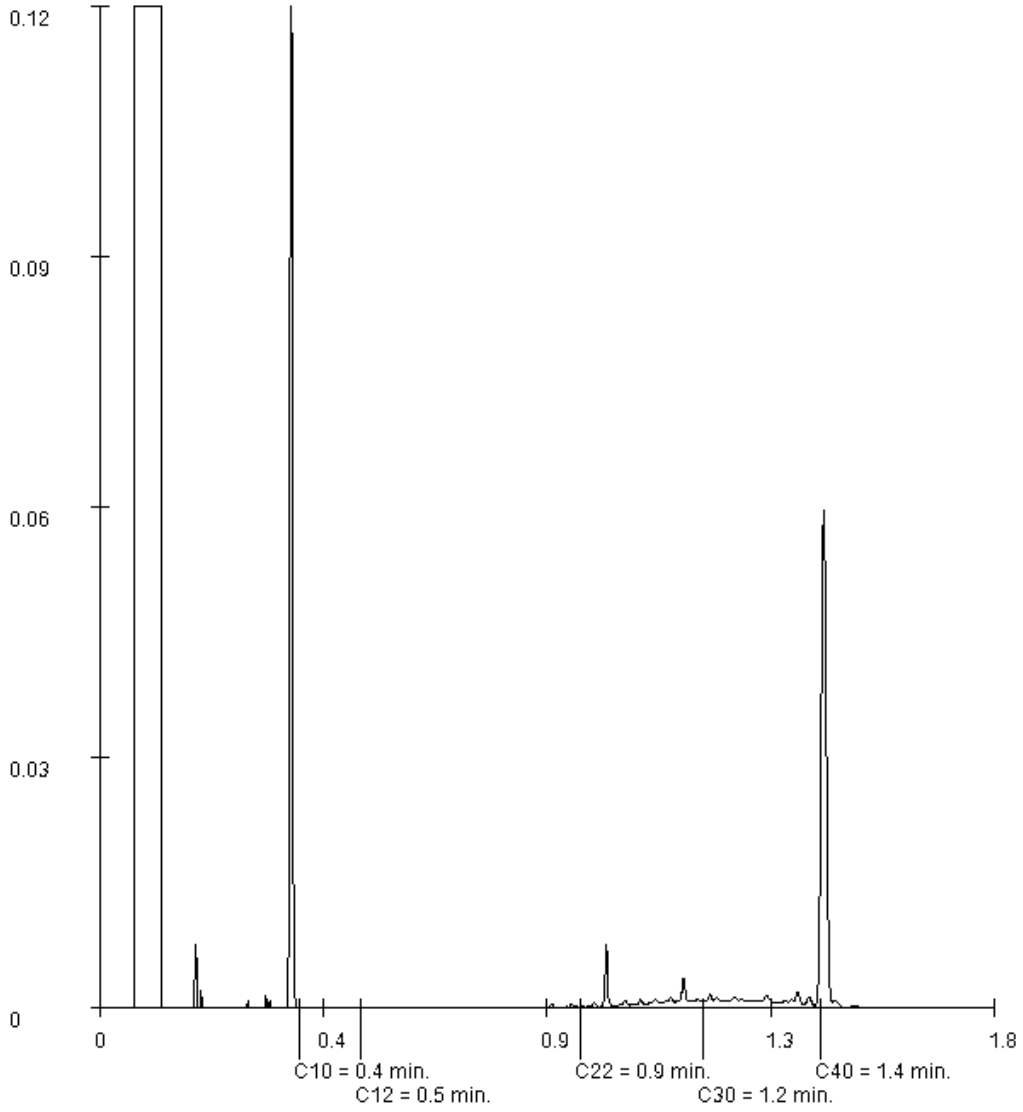
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	BG2-1

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

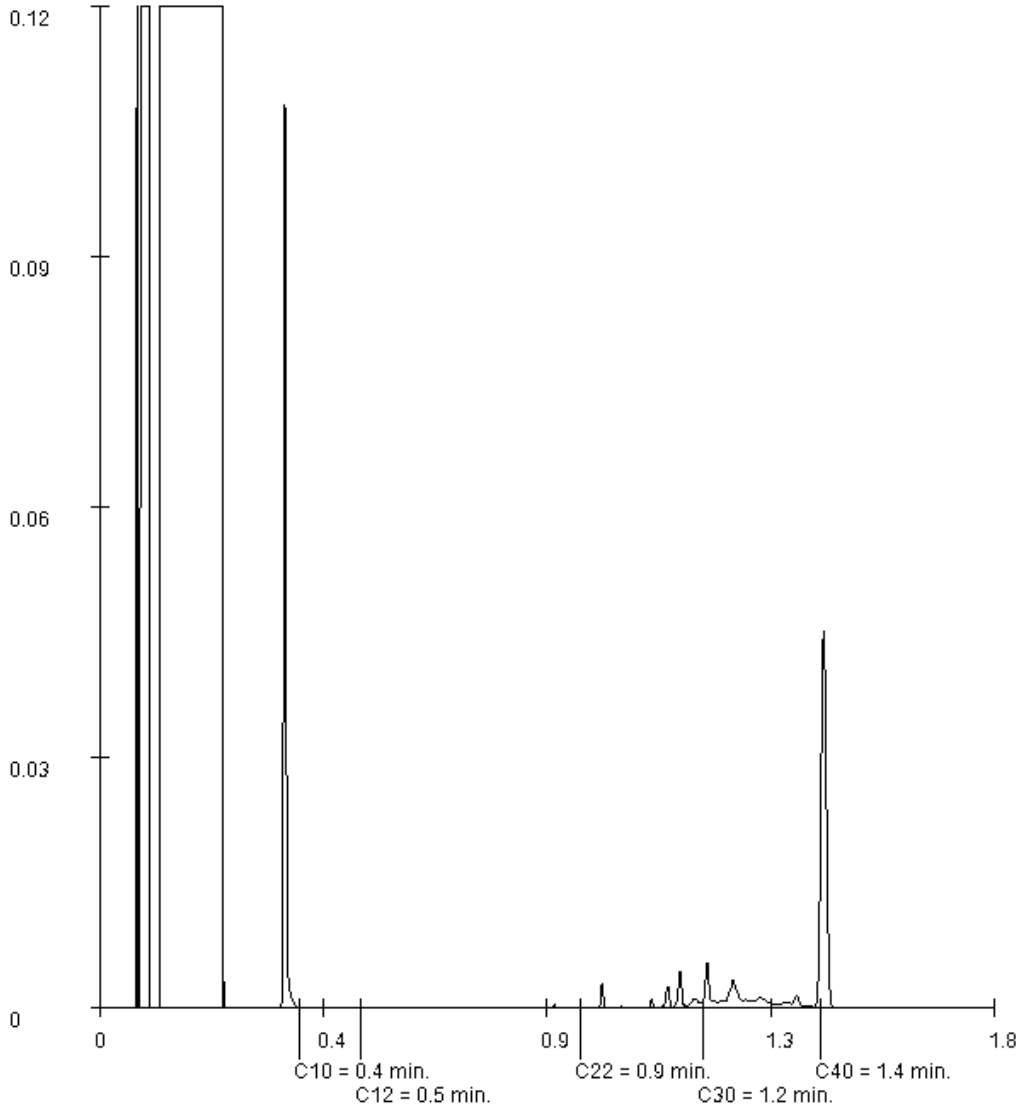
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	BG2-2

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

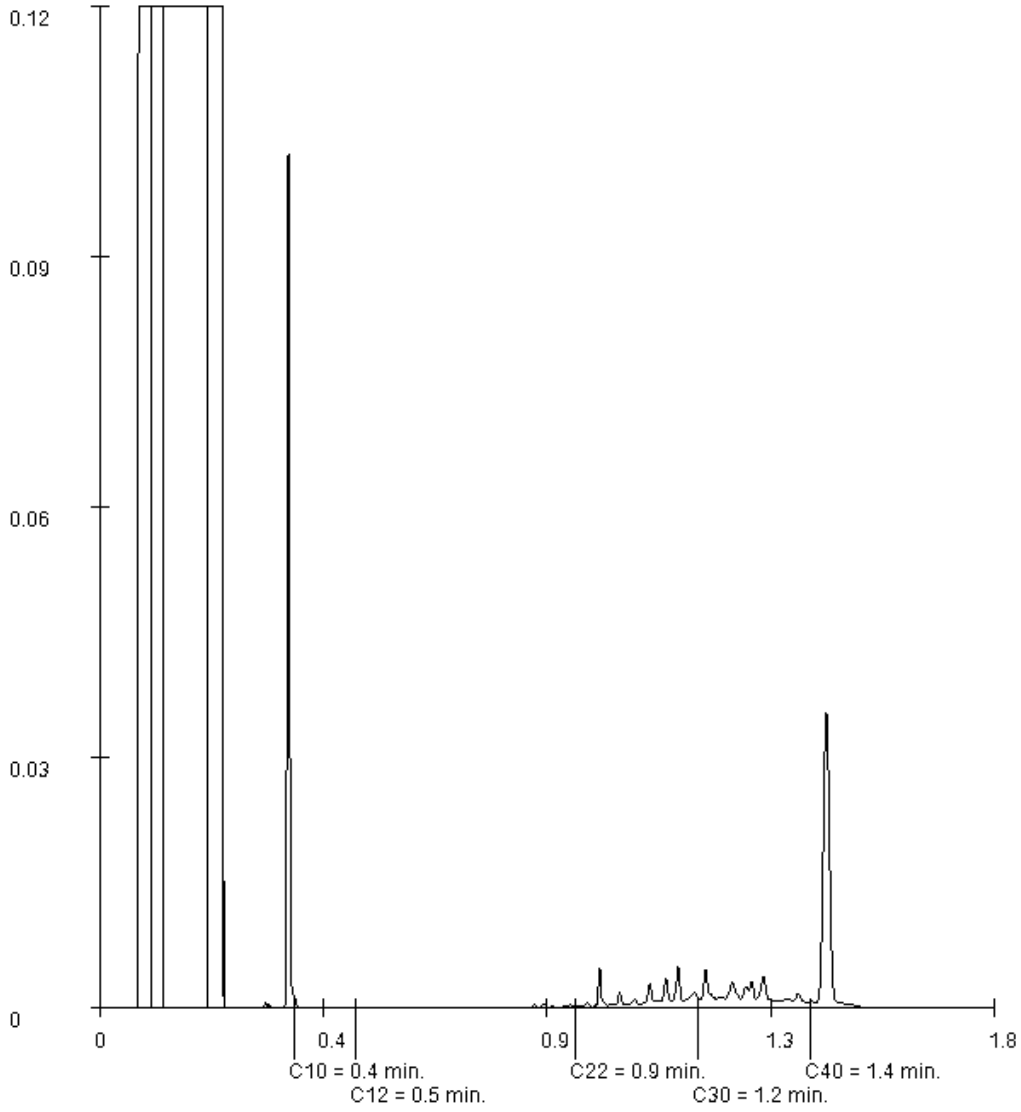
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	BG3-1

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

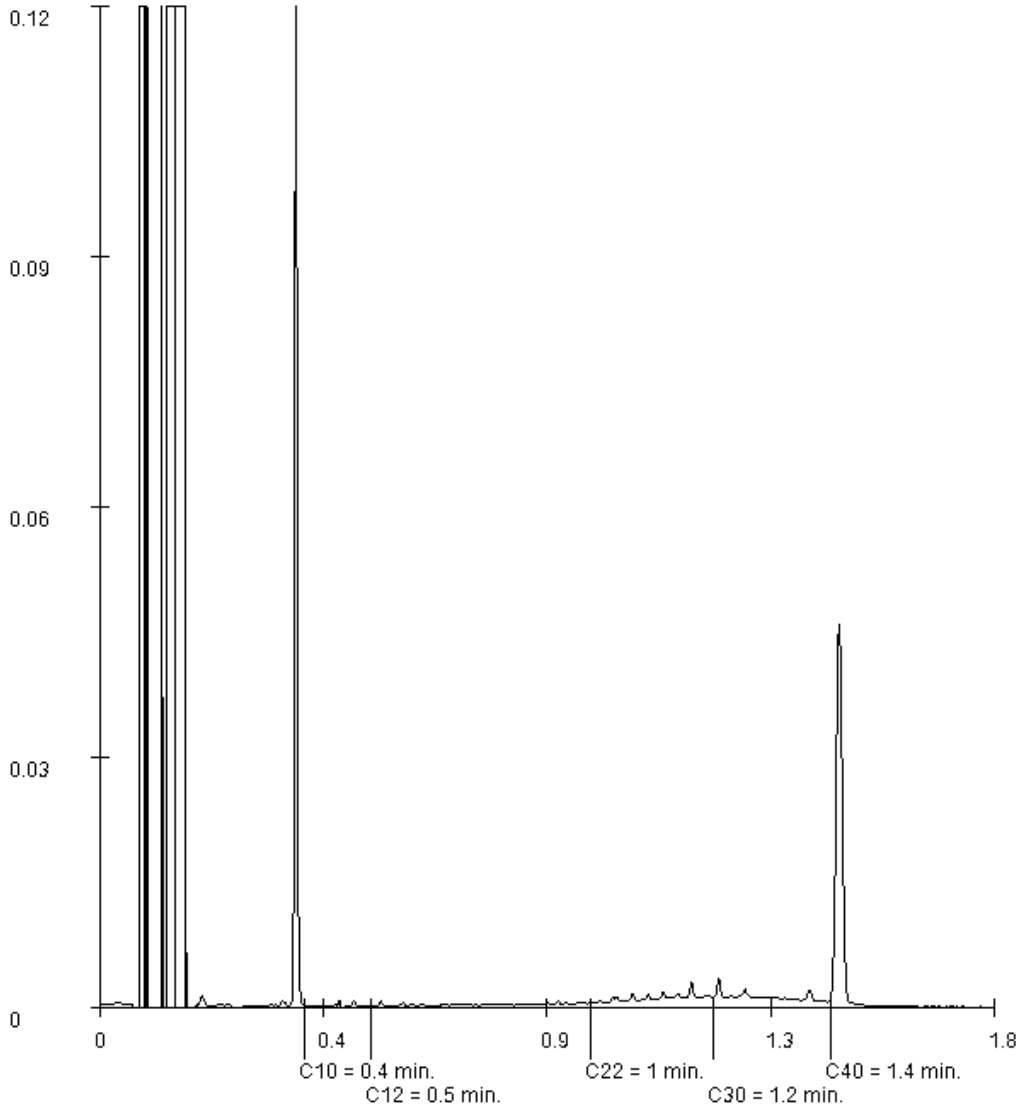
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	OG3-1

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

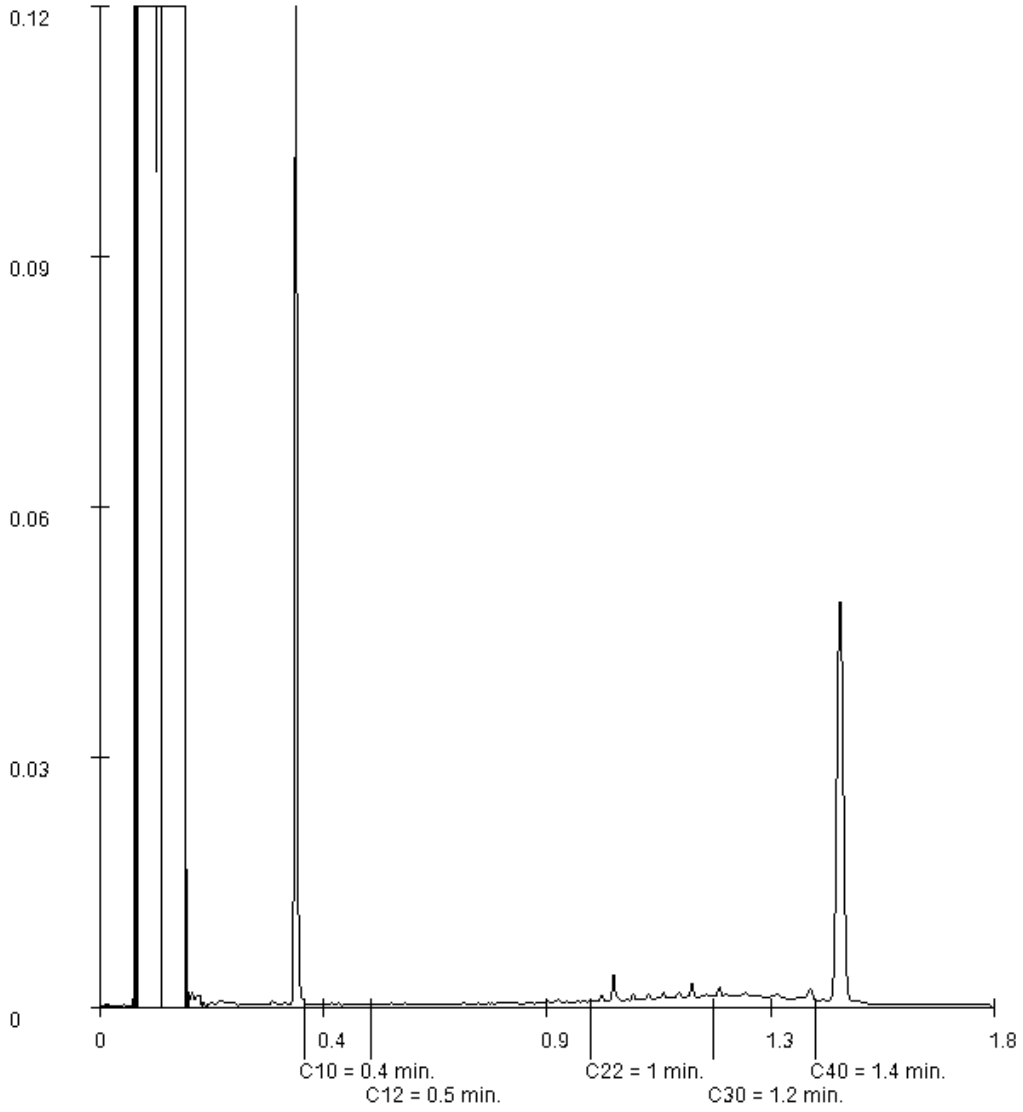
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727833 - 1	Rapportagedatum	09-09-2022

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	OG3-2

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Uw projectnaam	: Drieske 4 Bemmel
Uw projectnummer	: K2220197
SGS rapportnummer	: 13735769, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220197. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	15-09-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	15-09-2022
Rapportnummer	13735769 - 1	Rapportagedatum	20-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1-1
002	Grondwater (AS3000)	B2-9-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	91	90
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.0	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
tolueen	µg/l	S	0.32	0.28 2)
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
o-xyleen	µg/l	S	0.14	0.12 2)
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.28 1)	0.26 2) 1)
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02 2)
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 1)	0.14 2) 1)
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 1)	0.42 2) 1)
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 2)
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 2)

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	15-09-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	15-09-2022
Rapportnummer	13735769 - 1	Rapportagedatum	20-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1-1
002	Grondwater (AS3000)	B2-9-1-1

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	15-09-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	15-09-2022
Rapportnummer	13735769 - 1	Rapportagedatum	20-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	15-09-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	15-09-2022
Rapportnummer	13735769 - 1	Rapportagedatum	20-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	G6929914	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
001	B2070194	13-09-2022	13-09-2022	ALC204
001	G6929911	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
002	G6929910	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
002	B2070201	13-09-2022	13-09-2022	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	15-09-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	15-09-2022
Rapportnummer	13735769 - 1	Rapportagedatum	20-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7118224	13-09-2022	13-09-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Uw projectnaam	: Drieske 4 Bemmel
Uw projectnummer	: K2220197
SGS rapportnummer	: 13727793, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220197. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727793 - 1	Rapportagedatum	03-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S4-1P
002	Waterbodem (AS3000)	S4-2P

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.6	80.3
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727793 - 1	Rapportagedatum	03-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S4-1P
002	Waterbodem (AS3000)	S4-2P

Analyse	Eenheid	Q	001	002
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727793 - 1	Rapportagedatum	03-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727793 - 1	Rapportagedatum	03-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727793 - 1	Rapportagedatum	03-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3064092AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	3064089AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	3064084AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	3064096AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	3064088AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	3064081AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064087AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064089AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064097AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064094AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064086AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064090AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	3064095AE	30-08-2022	30-08-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Uw projectnaam	: Drieske 4 Bemmel
Uw projectnummer	: K2220197
SGS rapportnummer	: 13727791, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220197. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S4-1
002	Waterbodem (AS3000)	S4-2
003	Waterbodem (AS3000)	S4-3
004	Waterbodem (AS3000)	S4-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.9	77.6	81.8	84.2
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	<2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		97.2	98.4	99.6	99.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	5.9	2.6	<2	4.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	54	38	<20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.9	3.0	1.7	2.8
koper	mg/kgds	S	5.5	5.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	8.8	5.8	8.7
zink	mg/kgds	S	35	26	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S4-1
002	Waterbodem (AS3000)	S4-2
003	Waterbodem (AS3000)	S4-3
004	Waterbodem (AS3000)	S4-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S4-1
002	Waterbodem (AS3000)	S4-2
003	Waterbodem (AS3000)	S4-3
004	Waterbodem (AS3000)	S4-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9846991	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	O0179141	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847020	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847013	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	O0179152	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847019	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	O0179151	30-08-2022	30-08-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0179142	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	O0179147	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	O0179137	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	O0179158	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
002	O0179145	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
003	Y9847015	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
003	Y9847008	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
003	Y9847018	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
003	O0179149	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
003	O0179148	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
003	Y9847016	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
004	O0179154	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
004	O0179153	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
004	O0179156	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
004	O0179132	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
004	O0179146	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
004	O0179150	30-08-2022	30-08-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

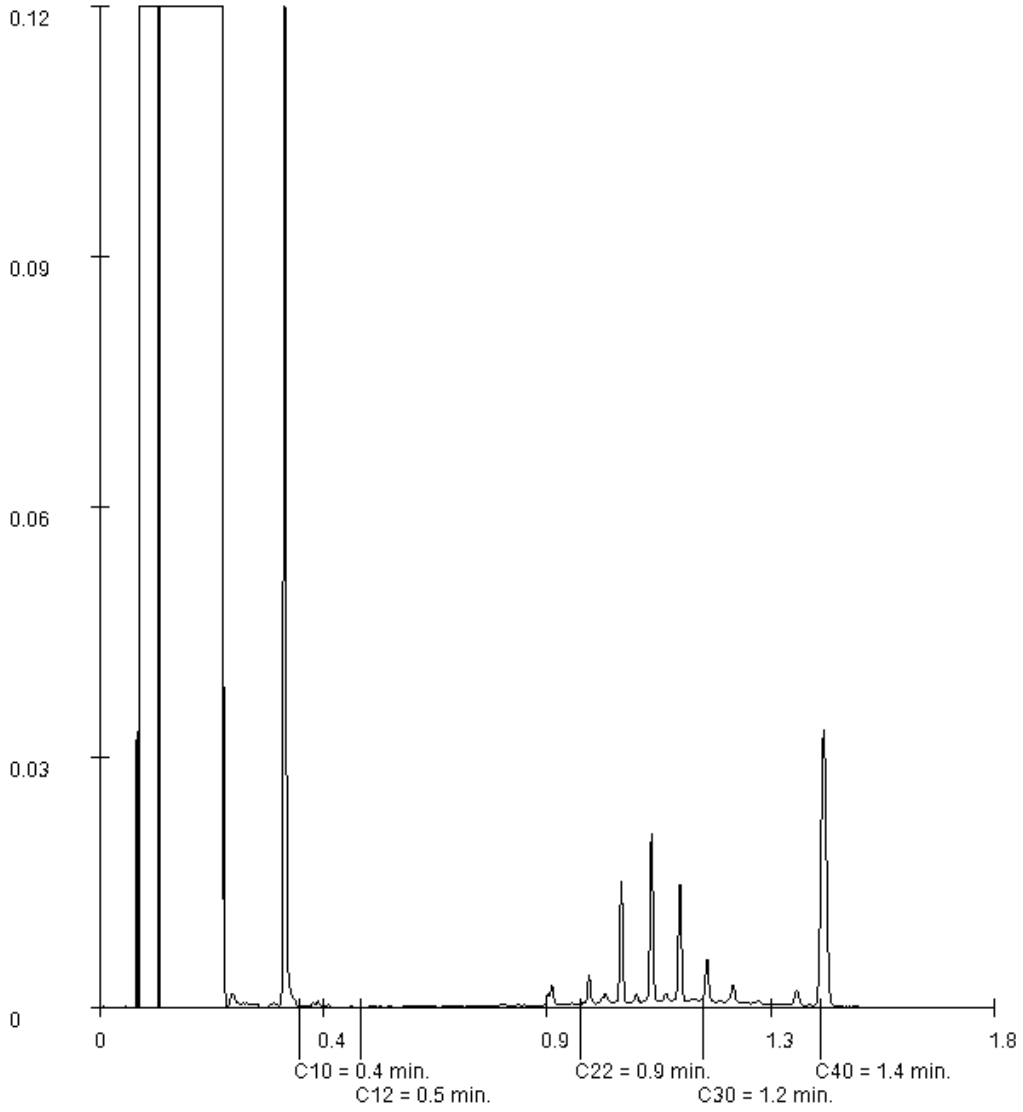
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	S4-1

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

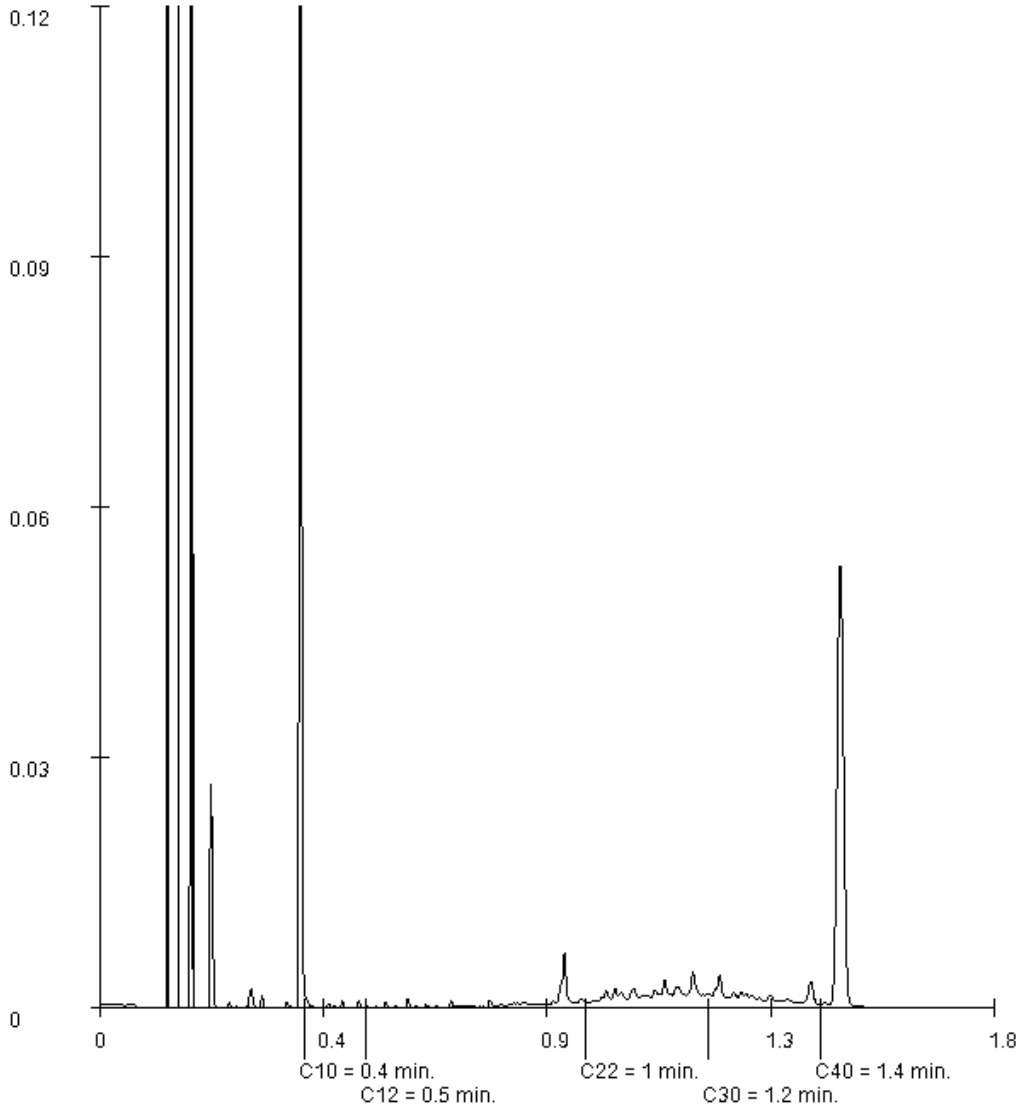
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727791 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	S4-2

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Uw projectnaam	: Drieske 4 Bemmel
Uw projectnummer	: K2220197
SGS rapportnummer	: 13727807, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220197. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S5

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.0
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2
gloeirest	% vd DS		97.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	13
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	9.1
barium	mg/kgds	S	75
cadmium	mg/kgds	S	0.21
kobalt	mg/kgds	S	5.6
koper	mg/kgds	S	8.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S5

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S5

Analyse	Eenheid	Q	001
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.2
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9847880	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847902	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847895	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847892	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847865	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847901	30-08-2022	30-08-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9847889	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847899	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847891	30-08-2022	30-08-2022	ALC201
001	Y9847887	30-08-2022	30-08-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink

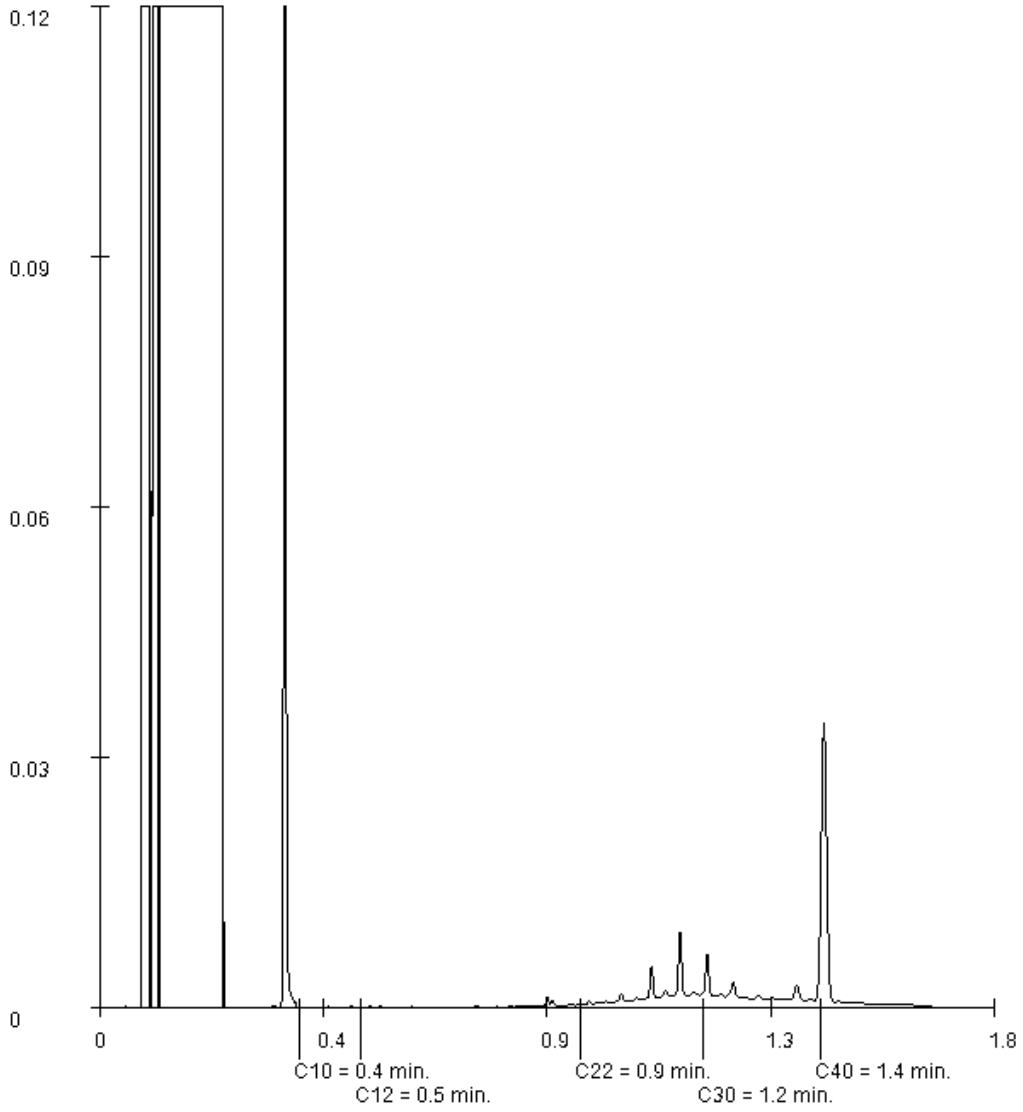
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel	Orderdatum	31-08-2022
Projectnummer	K2220197	Startdatum	31-08-2022
Rapportnummer	13727807 - 1	Rapportagedatum	05-09-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen S5

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	BG1-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.5	**87.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.0	**11.1**	11.1		<=AW	20	48	76	4
barium+	mg/kg	80	**146**	146		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	**0.324**	0.324		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.9	**10.5**	10.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**15.1**	15.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0433**	0.0433		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**22.3**	22.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	**31.7**	31.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	67	**106**	106		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.34	**0.34**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.354	**1.35**	1.35		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	**23.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	**21.1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36.8**	36.8		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		0.3	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤		0.4 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-001	*BG1-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	BG1-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91.8	**91.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.0	**10.6**	10.6		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	67	**109**	109		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.188**	0.188		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.7	**9.1**	9.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.5	**13.4**	13.4		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.042**	0.042		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	**20.2**	20.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**27.4**	27.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	46	**67.4**	67.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.1**	11.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.95**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	**15.9**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	**13.6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.8**	31.8		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤		0.4 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.8	0.8		0.8	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8 ¤		0.8 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.0	1		1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		0.3	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	1.3 ¤		1.3 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-002	*BG1-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	OG1-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.2	**86.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.87**	4.87		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**52.9**	52.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**7.57**	7.57		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.19**	7.19		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0501**	0.0501		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**19.8**	19.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.9**	32.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-003	*OG1-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	BG2-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	92.3	**92.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.73**	4.73		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	27	**89**	89		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	**8.84**	8.84		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.91**	6.91		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.1	**23.8**	23.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31**	31		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	10.5		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				

totaal olie C10 - C40		mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**										
PFBA (perfluorbutaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)		µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)		µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-004	*BG2-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	BG2-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.8	**89.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	9.3	**12.4**	12.4		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	110	**179**	179		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	**0.345**	0.345		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.7	**12.3**	12.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**20.1**	20.1		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0422**	0.0422		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**24.2**	24.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**38**	38	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	65	**96.2**	96.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	**0.144**	0.144		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	13.2		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.78**	3.78		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.78**	3.78		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	1.6	**4.32**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.3	**6.22**	6.22		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.1			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**5.68**	5.68		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.89**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.78**	3.78		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.89**	1.89		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.89**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.89**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.78**	3.78		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.6	**42.2**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**18.9**		--	--				

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	37.8		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤		0.3 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-005	*BG2-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	OG2-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	92.6	**92.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.9	**9.99**	9.99		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	33	**110**	110		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	**8.31**	8.31		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.93**	6.93		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.9	**23.4**	23.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.2**	31.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-006	*OG2-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	OG2-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91.2	**91.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	12	**13.7**	13.7		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	140	**145**	145		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	**0.36**	0.36		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.8	**10.1**	10.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**17.6**	17.6		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0371**	0.0371		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	**25.7**	25.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	**30.9**	30.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	65	**72.8**	72.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤		0.3 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-007	*OG2-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	BG3-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	93.6	**93.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	11	**13.9**	13.9		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	130	**175**	175		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	**0.324**	0.324		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.8	**11.7**	11.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**21.3**	21.3		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0402**	0.0402		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**29.1**	29.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**33.7**	33.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	62	**82.3**	82.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	4.67		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	4.67		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	4.67		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**7**	7		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	4.67		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.33**	2.33		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.33**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.33**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	4.67		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**49**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**26.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**30**		--	--				

totaal olie C10 - C40		mg/kg	<20	**46.7**	46.7		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**										
PFBA (perfluorbutaanzuur)		µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		µg/kgds	0.5	0.5		0.5	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)		µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		µg/kgds	0.3	0.3		0.3	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)		µg/kgds	0.4	0.4 ¤		0.4 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-008	*BG3-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	BG3-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	96.2	**96.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	4.2	**6.58**	6.58		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	45	**109**	109		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.2	**9.68**	9.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.21**	6.21		<=AW	40	115	190	5
kwik[o]	mg/kg	<0.05	**0.0467**	0.0467		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.1**	10.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	**29.2**	29.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**40.1**	40.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
endrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	10.5		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	3.5		<=AW	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**			<=AW	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	7		<=AW	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				

totaal olie C10 - C40		mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**										
PFBA (perfluorbutaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)		µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)		µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-009	*BG3-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	OG3-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.6	**84.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	**22**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	11	**13**	13		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	140	**155**	155		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	**0.303**	0.303		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**11**	11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**20.8**	20.8		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.038**	0.038		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	**26.4**	26.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	**35**	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	68	**80**	80		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤		0.4 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-010	*OG3-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	OG3-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.4	**89.4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	5.7	**9.68**	9.68			<=AW	20	48	76	4
barium+	mg/kg	48	**162**	162			--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	0.237			<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	**13.4**	13.4			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.95**	6.95			<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0493**	0.0493			<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8			<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	14	**37.1**	37.1		*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**51.4**	51.4			<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07			<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5			<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**		--		--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70			<=AW	190	2595	5000	35

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727833-011	*OG3-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	71.9	**71.9**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		--					
gloeirest	% vd DS	97.2			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.9	**5.9**		--					
METALEN										
barium[+]	mg/kg	54	**141**	141		--			625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	3.9	**9.61**	9.61		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	5.5	**9.91**	9.91		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0472**	0.0472		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.2**	10.2		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	11	**24.2**	24.2		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	35	**68.7**	68.7		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	0.21		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	20.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	**54.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14.6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**102**	102		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-001	*S4-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.6	**77.6**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		--					
gloeirest	% vd DS	98.4			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**		--					
METALEN										
barium[+]	mg/kg	38	**137**	137		--			625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	**9.9**	9.9		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	5.2	**10.5**	10.5		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	8.8	**24.4**	24.4		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	26	**59.9**	59.9		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	0.21		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	122		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-002	*S4-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.8	**81.8**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		--					
gloeirest	% vd DS	99.6			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	5.98		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	**16.9**	16.9		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	0.21		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	122		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-003	*S4-3*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.2	**84.2**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		--					
gloeirest	% vd DS	99.6			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	4.3	**4.3**		--					
METALEN										
barium[+]	mg/kg	25	**75.2**	75.2		--			625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	0.233		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	**7.87**	7.87		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	<5	**6.71**	6.71		<=AW	40	115	190	5
kwik[°]	mg/kg	<0.05	**0.0485**	0.0485		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	8.7	**21.3**	21.3		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	<20	**29.7**	29.7		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	0.21		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	122		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-004	*S4-4*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2022 - 10:51)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.0	**81**		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		--					
gloeirest	% vd DS	97.1			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	9.1	**12.6**	12.6		<=AW	20	52	85	4
barium+	mg/kg	75	**122**	122		--			625	20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.309**	0.309		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	5.6	**8.94**	8.94		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	8.9	**13.4**	13.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0427**	0.0427		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	11	**14.4**	14.4		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	16	**24.3**	24.3		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	38	**57.8**	57.8		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	0.21		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	122		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤		0.2 ¤	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13727807-001	*S5*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arseen	mg/kg	20	27	76	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2022 - 10:08)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	B1-1-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	91	**91**	91	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.0	**8**	8.0		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.32	**0.32**	0.32		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.14	**0.14**	0.14	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	**0.28**	0.28	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13735769-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.02**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13735769-001	*B1-1-1-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-09-2022 - 10:08)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	B2-9-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	90	**90**	90	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.28	**0.28**	0.28		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.12	**0.12**	0.12	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.26	**0.26**	0.26	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13735769-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.96**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13735769-002	*B2-9-1-1*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Waterbodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 10:59)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	71.9	**71.9**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**	
gloeirest	% vd DS	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	5.9	**5.9**	
METALEN				
barium+	mg/kg	54	**141**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=AW
kobalt	mg/kg	3.9	**9.61**	<=AW
koper	mg/kg	5.5	**9.91**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0472**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.2**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	11	**24.2**	<=AW
zink	mg/kg	35	**68.7**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	**54.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**102**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-001	*S4-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 10:59)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	77.6	**77.6**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**	
METALEN				
barium[+]	mg/kg	38	**137**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=AW
kobalt	mg/kg	3.0	**9.9**	<=AW
koper	mg/kg	5.2	**10.5**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	8.8	**24.4**	<=AW
zink	mg/kg	26	**59.9**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-002	*S4-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 10:59)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	81.8	**81.8**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	99.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<2	**<2**	
METALEN				
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	5.8	**16.9**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-003	*S4-3*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 10:59)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.2	**84.2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	99.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	4.3	**4.3**	
METALEN				
barium+	mg/kg	25	**75.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	<=AW
kobalt	mg/kg	2.8	**7.87**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**6.71**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0485**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.6**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	8.7	**21.3**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**29.7**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-004	*S4-4*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 11:00)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	71.9	**71.9**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		
gloeirest	% vd DS	97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.9	**5.9**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	54	**141**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	3.9	**9.61**	-	**<<**
koper	mg/kg	5.5	**9.91**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0472**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**10.2**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	11	**24.2**	-	**<<**
zink	mg/kg	35	**68.7**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0162**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**102**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13727791-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0387**	
alfa-endosulfan	%	**0.14**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00359**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00373**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00831**	
dieldrin	%	**0.102**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00994**	
endrin	%	**0.352**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0668**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000756**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0187**	
heptachloor	%	**0.0694**	
isodrin	%	**0.149**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000634**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0013**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.00062**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0113**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.78**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-001	*S4-1*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 11:00)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.6	**77.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	98.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	38	**137**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	3.0	**9.9**	-	**<<**
koper	mg/kg	5.2	**10.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**10.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	8.8	**24.4**	-	**<<**
zink	mg/kg	26	**59.9**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13727791-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-002	*S4-2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 11:00)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	81.8	**81.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	99.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	V	<<
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	-	<<
koper	mg/kg	<5	**7.24**	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	-	<<
lood	mg/kg	<10	**11**	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	<<
nikkel	mg/kg	5.8	**16.9**	-	<<
zink	mg/kg	<20	**33.2**	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13727791-003			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	

2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-003	*S4-3*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 11:00)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S4-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.2	**84.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	99.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.3	**4.3**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	25	**75.2**	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	V	<<
kobalt	mg/kg	2.8	**7.87**	-	<<
koper	mg/kg	<5	**6.71**	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0485**	-	<<
lood	mg/kg	<10	**10.6**	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	<<
nikkel	mg/kg	8.7	**21.3**	-	<<
zink	mg/kg	<20	**29.7**	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13727791-004			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	

2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13727791-004	*S4-4*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 11:05)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	81.0	**81**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	97.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**		
METALEN					
arseen	mg/kg	9.1	**12.6**	-	<<
barium[+]	mg/kg	75	**122**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.21	**0.309**	V	<<
kobalt	mg/kg	5.6	**8.94**	-	<<
koper	mg/kg	8.9	**13.4**	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	-	<<
lood	mg/kg	11	**14.4**	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	<<
nikkel	mg/kg	16	**24.3**	-	<<
zink	mg/kg	38	**57.8**	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.2		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13727807-001			
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	

2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13727807-001	*S5*

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
msPAFMeer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen
- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V Verspreidbaar
NV Niet verspreidbaar
NoV Nooit verspreidbaar
<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie
Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen
- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V Verspreidbaar
NV Niet verspreidbaar
NoV Nooit verspreidbaar
<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie
Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2022 - 11:01)

Projectcode	K2220197
Projectnaam	Drieske 4 Bemmel
Monsteromschrijving	S5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	81.0	**81**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	**13**	
METALEN				
arseen	mg/kg	9.1	**12.6**	<=AW
barium[+]	mg/kg	75	**122**	--
cadmium	mg/kg	0.21	**0.309**	<=AW
kobalt	mg/kg	5.6	**8.94**	<=AW
koper	mg/kg	8.9	**13.4**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	<=AW
lood	mg/kg	11	**14.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	16	**24.3**	<=AW
zink	mg/kg	38	**57.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13727807-001	*S5*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
som PFOA (0.7 factor)
PFNA (perfluornonaanzuur)
PFDA (perfluordecaanzuur)
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
som PFOS (0.7 factor)
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5

Legenda

- projectlocatie
- boringen 0,5 m
- boringen 2,0 m
- boringen 0,5-wabo
- peilbuis
- blijft water
- nieuw water
- water wordt land
- bouwlocatie

Situatietekening

Projectnummer K2220197
Drieske 4 Bemmel

de Klinker
Milieu Adviesbureau

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Landbodem

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

Waterbodem

Tabel A.1 Onderzoeksaspecten basis milieuhygienisch vooronderzoek (NEN 5717)		
1) Gegevens over de onderzoekslocatie (Algemeen)	**Deellocatie 4**	**Deellocatie 5**
Ligging onderzoekslocatie	Watergang / vijver	Sloot langs parkeerplaats
Afbakening onderzoekslocatie	de dempen watergang (t.b.v. bouw)	sloot vanaf Duiker bij Drieske 5 tot aansluiting van Nispenlaan
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	De watergang betreft een waterpartij met een grillige vorm. Aan de noordzijde bevind zich een parkeerplaats, ten westen is de fietsenstalling van de school gesitueerd en ten zuiden en oosten is een openbare weg (Drieske). Er is geen oeverbeschoeiing aanwezig. Bij de inspectie zijn geen waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op een waterbodemverontreiniging. De waterpartij is voor het onderzoek verdeeld in 2 vakken.	De slootsmalle droogstaande sloot ten westen en zuiden van de parkeerplaats. De sloot is sterk begroeid. Er is geen oeverbeschoeiing aanwezig. Ten zuiden is de Nispenlaan gelegen, ten westen bevindt zich een atletiekbaan en ten noorden is de openbare weg (Drieske). Bij de inspectie zijn geen waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op een waterbodemverontreiniging.
Watertype	vijver	sloot
Sedimentatiepatroon	geen gegevens bekend	geen gegevens bekend
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	geen gegevens bekend	geen gegevens bekend
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	voor zover bekend niet	voor zover bekend niet
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	In de omgeving zijn bodemonderzoeken of andere gegevens geregistreerd. Er zijn geen waterbodemonderzoeken bekend	In de omgeving zijn bodemonderzoeken of andere gegevens geregistreerd. Er zijn geen waterbodemonderzoeken bekend
Aanwijzingen voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	geen	geen
Beheerder(s)	Waterschap Rivierenland	Waterschap Rivierenland
2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)	*Op basis van de Bijlage O van de regeling bodemkwaliteit betreft het een klein oppervlaktewaterlichaam'*	*Op basis van de Bijlage O van de regeling bodemkwaliteit betreft het een klein oppervlaktewaterlichaam'*
Beïnvloeding door Puntbronnen	Voor zover bekend niet aanwezig	Voor zover bekend niet aanwezig
Beïnvloeding Ongewone voorvallen	Voor zover bekend niet aanwezig	Voor zover bekend niet aanwezig
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	Niet aangetroffen	Niet aangetroffen
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffusse bronnen	Mogelijke belasting door ligging langs openbare weg.	Mogelijke belasting door ligging langs openbare weg.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestoringen en/of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	alleen als talud of oever onderdeel uitmaakt van onderzoekslocatie	alleen als talud of oever onderdeel uitmaakt van onderzoekslocatie
Overige aanwijzingen bodemvreemd materiaal	geen	geen
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	nee	nee

BIJLAGE 7: HISTORISCHE INFORMATIE

- brief omgevingsdienst
- omgevingsrapport provincie Gelderland

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

De Klinker B.V.
De heer R. Linnenbank
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207BJ Zutphen

Datum
6 juli 2022

Pagina
1 van 3

Zaaknummer
ODRA22AV0821

OLO-nummer

Behandeld door
J. Verbeek

Onderwerp: Historische bodeminformatie

Geachte heer Linnenbank,

Historische bodeminformatie

Datum: 6-7-2022
Betreft locatie: Drieske 4, Bemmel

U heeft een verzoek om bodeminformatie ingediend. U vraagt of er informatie over deze locatie bekend is (bijvoorbeeld in milieu (vergunning)archief, tankenarchief, uitgevoerde bodemonderzoeken of saneringen, slootdempingen, stortingen, ophogingen en andere relevante informatie).

Wij voeren niet het gehele vooronderzoek voor u uit. Voor het opstellen van het onderstaande advies is alleen het Bodem Informatie Systeem van gemeente Lingewaard en provincie Gelderland geraadpleegd. Alle overige door u gevraagde informatie moet door uzelf worden verzameld. Hiervoor kunt u o.a. dossier opvragen bij gemeente Lingewaard.

Bedrijfsactiviteiten
In het Historisch bodembestand (Hbb) zijn op basis van oude Hinderwet- en Milieuvergunningen alle bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten verzameld, die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De mate waarin dit vermoeden aanwezig is, is afhankelijk van de soort activiteit. Hiervoor is een indeling gemaakt in diverse klasse (1 t/m 5). Deze informatie is zelf op te zoeken via de website www.atlasleefomgeving.nl van de provincie (of vergelijkbare websites als Bodemloket).

Op de locatie zijn vanuit het Hbb geen (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten bekend.

Asbestkansenkaart
Via de asbestkansenkaart kan bekeken worden wat de kans op het aantreffen van asbestverdacht materiaal is. Bij gemeente Lingewaard zijn echter geen gegevens aanwezig die deze trefkans bevestigen of weerleggen. Daarom worden er door gemeente Lingewaard geen

Omgevingsdienst Regio Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ ARNHEM
Postbus 3066
6802 DB Arnhem

026 377 16 00
postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528

voorwaarden aan deze trefkans gekoppeld. De asbestkansenkaart is te bekijken op www.atlasleefomgeving.nl van de provincie.

Ondergrondse tankenbestand
De gemeente Lingewaard heeft een archief inventarisatie uitgevoerd op bekende uitgevoerde ondergrondse tanksaneringen. De locatie komt niet voor in het ondergrondse tankenbestand van gemeente Lingewaard.

Bekende bodemonderzoeken
Bij gemeente Lingewaard zijn de volgende bodemonderzoeken van de locatie bekend.

- Locatiecode AA170501777;
  - Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (d.d. 23-5-2006). Conclusie is Bg: Ca, EOX > S; Og en Gw <S.
- Locatiecode AA170501769;
  - Indicatief onderzoek (d.d. 6-4-2005). Conclusie is ‘’In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte olie vastgesteld. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters vastgesteld’’.
- Locatiecode GE170501854;
  - Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (d.d. 27-3-2003). Conclusie is ‘’Zowel voor als achter het schoolgebouw is de bovengrond licht verontr. met min. olie. In zowel de ondergrond als het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetroffen. De locatie is geschikt voor de beoogde bestemming.’’
  - Bouwstoffenbesluit (d.d. 2-10-2003). Conclusie ‘’Ca. 450 m3 grond is bemonsterd als iin partij conform BSB. Kan in zijn geheel multifunctioneel worden toegepast als schone grond.’’
- Locatiecode GE170501778;
  - Verkennend bodemonderzoek NEN5740 (d.d. 8-4-2005). Conclusie Conclusie overheid; ‘’In de bovengrond en het grondwater worden geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters vastgesteld. In de ondergrond wordt een licht verhoogd gehalte nikkel vastgesteld. In een puinlaag wordt min.olie en EOX >S vastgesteld.’’

De onderzoeken zijn niet digitaal bij ons beschikbaar.

Deze onderzoeken zijn mogelijk bij de gemeente in te zien, hiervoor kunt u een afspraak maken per e-mail gemeente@lingewaard.nl.

Statische archiefstukken zijn rechtstreeks op te vragen bij het Regionaal Archief Nijmegen (RAN) (http://www2.nijmegen.nl/wonen/oudste_stad/Archief/collecties/archieven). U kunt rechtstreeks contact opnemen met het RAN op telefoonnummer 024-3292280 of u kunt e-mailen naar: hetarchief@nijmegen.nl

Bodemverontreiniging/Wbb-locatie
Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

Overige (milieu)dossiers
Voor het inzien van eventueel aanwezige bouw/milieu dossiers van de locatie, kunt u een afspraak bij de gemeente per e-mail maken via; gemeente@lingewaard.nl.

Statische archiefstukken zijn rechtstreeks op te vragen bij het Regionaal Archief Nijmegen (RAN) https://regionaalarchiefnijmegen.nl U kunt rechtstreeks contact opnemen met het RAN op telefoonnummer 024-3292280 of u kunt e-mailen naar: hetarchief@nijmegen.nl

Heeft u vragen?
Dan kunt u contact opnemen met de heer J. Verbeek. Hij is bereikbaar op telefoonnummer: (026) 377 16 23 of per e-mail via postbus@odra.nl.
Wilt u documenten zoveel mogelijk digitaal opsturen? Dit is milieuvriendelijker en efficiënter. Dit kan via postbus@odra.nl. Vermeld dan wel uw zaaknummer. Zo kunnen wij u sneller helpen.

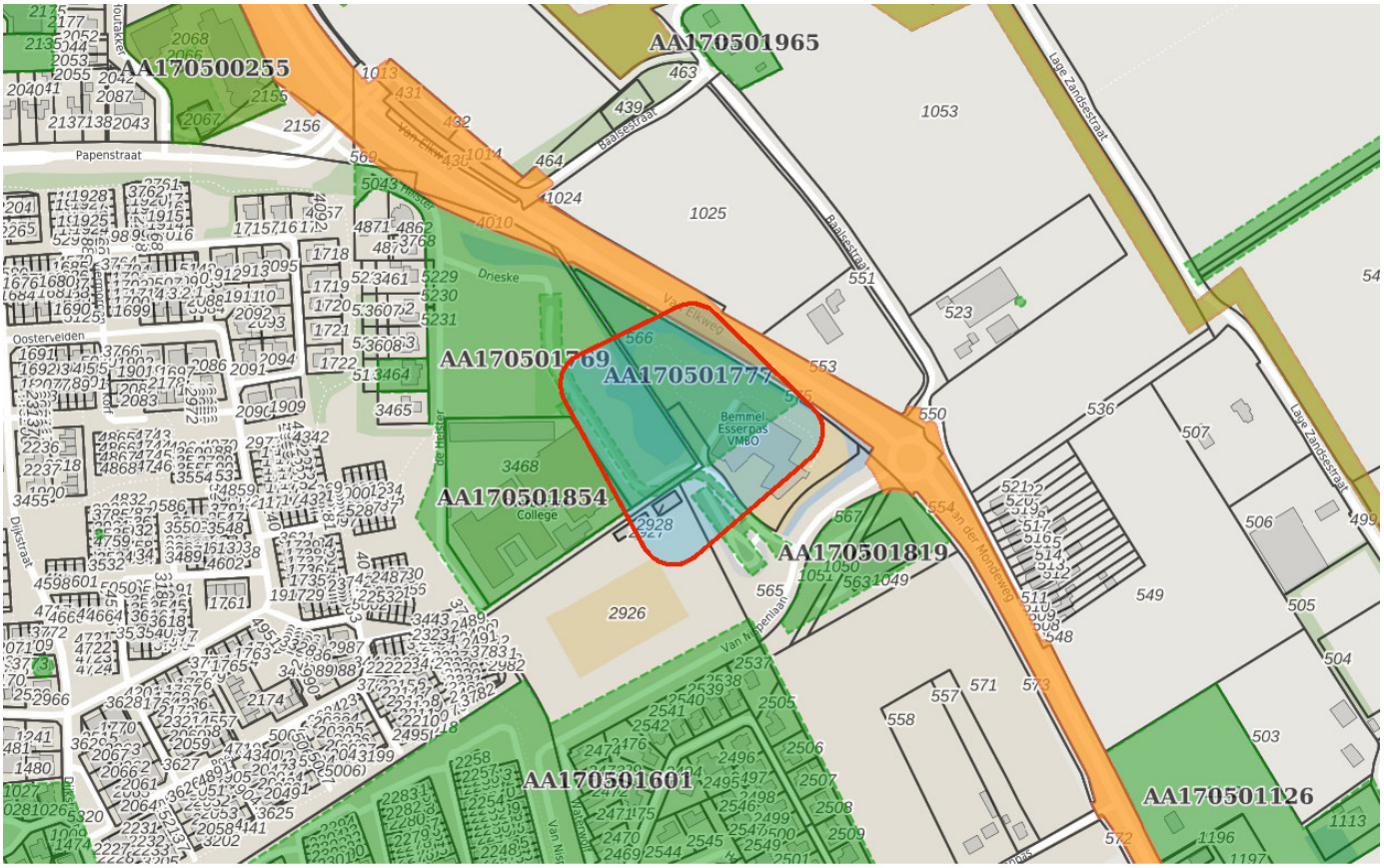
Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Gemeente Lingewaard

Omgevingsdienst Regio Arnhem
Deze brief is automatisch verstuurd en is daarom niet ondertekend.

provincie Gelderland

Drieske 4 Bemmel

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
De Heister links naast 5 te Bemmel
De Heister 5 rechts naast
De Heister 1 nabij
Scholengemeenschap Over-Betuwe College + Junior Co
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

VISMA | roxit

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: De Heister links naast 5 te Bemmel

Locatie

Adres	De Heister 5 6681CV Bemmel
Locatiecode	AA170501769
Locatienaam	De Heister links naast 5 te Bemmel
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170501769

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
06-04-2005	Indicatief onderzoek		Syncera -De Straat B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: De Heister 5 rechts naast

Locatie

Adres	De Heister 5 6681CV Bemmel
Locatiecode	AA170501777
Locatienaam	De Heister 5 rechts naast
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170501777

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
23-05-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740		Royal Haskoning		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Heister 1 nabij

Locatie

Adres	De Heister 1 6681CV Bemmel
Locatiecode	AA170501778
Locatienaam	De Heister 1 nabij
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170501778

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
08-04-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740		Syncera -De Straat B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Scholengemeenschap Over-Betuwe College + Junior Co

Locatie

Adres	De Heister 1 6681CV Bemmel
Locatiecode	AA170501854
Locatienaam	Scholengemeenschap Over-Betuwe College + Junior Co
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170501854

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
22-07-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Heister 1	Grontmij	153263	
02-10-2003	Bouwstoffenbesluit		Grontmij		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

VISMA | roxit

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.