

GEMEENTE WAADHOEKE

VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK PLANGEBIED DE KIE 2 TE FRANEKER

22 MAART 2022



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL018591

DOCUMENTNUMMER
SOL018591.RAP001.KW, versie 1.0

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB Franeker

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer D. Machiela

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

-

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

Mevrouw ing. J. Dortland
Tel: +31 6 15 296 754
Email: Jolies.Dortland@wsp.com



AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL018591	SOL018591.RAP001.KW	1.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw K. van der Wijk	Junior Adviseur	22 maart 2022	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. J.H. Dortland	Senior adviseur	22 maart 2022	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	4
1.2	Kwaliteit	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Beschrijving van de locatie	6
2.2	Bevindingen vooronderzoek	7
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	10
3	VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES	12
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	13
3.3	Grondwaterbemonstering	13
3.4	Chemische analyses	14
4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	15
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	15
4.2	Interpretatie	21
5	CONCLUSIES	22
OVERZICHT BIJLAGE(N)		
Bijlage 1		
	— Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2		
	— Situatietekening onderzoekslocatie	
Bijlage 3		
	— Profielbeschrijvingen	
Bijlage 4		
	— Analysecertificaten grond, grondwater en waterbodem	
Bijlage 5		
	— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden	

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Waadhoeke heeft WSP Nederland B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Kie 2 te Franeker. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig onderzoek wordt gevormd door het voornemen de locatie in te richten voor bedrijfsmatige bebouwing en de daarmee samenhangende bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm de "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5720:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door WSP Nederland B.V. conform de onderstaande protocollen:

- Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".
- Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".
- Protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek".

WSP Nederland B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de



resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717:2017 en de NEN 5725:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever: gemeente Waadhoeke;
- landelijk bodeminformatiesysteem (www.bodemloket.nl);
- provinciaal bodeminformatiesysteem (digitaal bodemloket provincie Fryslân, Nazca4U);
- historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps);
- kadaster (<https://www.pdok.nl/viewer/#>);
- DINoloket;
- terreininspectie.

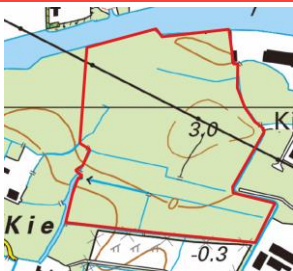
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoekslocatie bevindt zich in Franeker ten zuiden van het Van Harinxmakanaal. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Tabel 1: Algemene informatie

Algemene informatie	
Kaart onderzoekslocatie	
Adres onderzoekslocatie	Het plangebied is gelegen ten zuiden van het Van Harinxmakanaal te Franeker, ten noordwesten van De Roede en ten noordoosten van Kie
Coördinaten (volgens Rijksdriehoeksmeting)	X: 163.654 Y: 576.972
Oppervlakte locatie	Circa 16,8 hectare Hierbinnen zijn in totaal circa 1.200 m ¹ lijnvormige watergangen aanwezig Hierbij zijn de watergangen aanwezig op de grenzen van het plangebied niet meegenomen, deze watergangen vallen buiten de scope van het onderzoek.
Kadastrale gegevens	Gemeente Franeker, sectie G, nrs 1, 25, 119, 120, 160, 176, 177 en 178
Huidig gebruik van de locatie	Agrarisch

Toekomstig gebruik van de locatie	Bedrijfsmatig
Aanwezige verhardingen	Zover bekend geen verharding aanwezig
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Geen tanks bekend
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Voor zover bekend geen asbest aanwezig
Bekende aanwezigheid verontreinigingen	Voor zover bekend geen verontreinigingen
Bodemkwaliteitskaart (nota bodembeheer, uitgevoerd door FUMO en RoyalHaskoning, d.d. 12-07-2018)	
– Toepassingskaart	Landbouw/natuur
– Ontgravingskaart	Bovengrond: Wonen Ondergrond: Landbouw/natuur

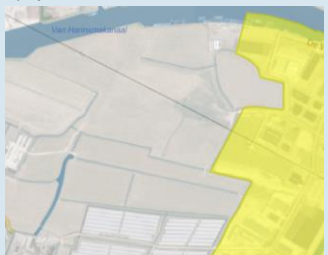
2.2 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK

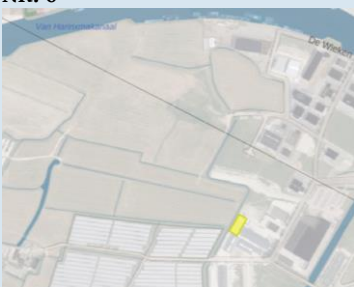
Uit informatie van het landelijk bodeminformatiesysteem (www.bodemloket.nl) en het provinciale bodeminformatiesysteem (www.Nazca4U.nl), blijkt dat binnen de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend zijn.

Grenzend aan de noordzijde, oostzijde en zuidzijde van de onderzoekslocatie zijn wel diverse (water)bodem-onderzoeken bekend.

De beschikbare bodeminformatie staat opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Beschikbare bodeminformatie percelen nabij onderhavige onderzoekslocatie

SOORT ONDERZOEK					ONDERZOEKSBUREAU	KENMERK	DATUM
NOORDZIJDE LOCATIE							
NR. 1 		Indicatief bodemonderzoek	Oranjewoud	16546-57665		22 december 1992	
		Conclusie: Er zijn geen verontreinigingen in de landbodem aangetoond. In het slib zijn lichte verhogingen gemeten					
OOSTZIJDE LOCATIE							
NR. 2 		Verkennd bodemonderzoek	Tauw	3873005		28 augustus 2000	
		Conclusie: Uit het onderzoek blijkt dat visueel geen verontreinigingen in de bodem zijn aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom, xylenen, naftaleen en minerale olie aangetoond.					
NR. 3		Verkennd bodemonderzoek	Lieveense CSO	SOL011179-3		25 november 2019	

SOORT ONDERZOEK		ONDERZOEKSBUREAU	KENMERK	DATUM	
	Conclusie: Het betreft een aanvullend bodemonderzoek naar PFAS op de locatie. Tijdens voorgaand onderzoek blijkt de bovengrond licht verontreinigd met kwik en lood, in de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater zijn barium en molybdeen licht verhoogd. Tijdens het onderzoek naar PFAS is de bodem indicatief beoordeeld als klasse 'wonen' en klasse 'landbouw/natuur' op basis van PFAS.				
	NR. 4	Partijkuring	Lievens CSO	SOL010451	1 oktober 2019
	Conclusie: twee partijen zijn onderzocht, Partij P1 betreft de bovengrond is beoordeeld als klasse 'wonen' op basis van de gehalten aan PFAS. Partij P2 betreft de ondergrond en is beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.				
	NR. 5	Verkennd bodemonderzoek De Roede 6	WSP Nederland BV	SOL015123.001	13 januari 2021
	Conclusie: ter plaatse van de slootdemping zijn visueel geen afwijkingen aangetoond in de bodem. In de grond zijn lichte verhogingen aan kobalt en molybdeen gemeten. In het grondwater zijn molybdeen, barium, xylenen en naftaleen licht verhoogd aangetoond.				
	NR. 6	Verkennd bodemonderzoek De Roede 10	WSP Nederland BV	SOL015123.002	13 januari 2021
	Conclusie: ter plaatse van de slootdemping zijn visueel geen afwijkingen ten opzichte van het overige terreindeel. In de grond en in het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen gemeten.				
	ZUIDZIJDE LOCATIE				
	NR. 7	Nulsituatie bodemonderzoek	MUG Ingenieursbureau	51102517	3 maart 2017
	Conclusie: ter plaatse van de slootdempingen zijn analytisch geen verontreiniging in de grond aangetoond. Plaatselijk is PAK licht verhoogd gemeten, verder zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn diverse zware metalen, naftaleen en PER licht verhoogd aangetoond.				

Conclusie reeds beschikbare bodeminformatie

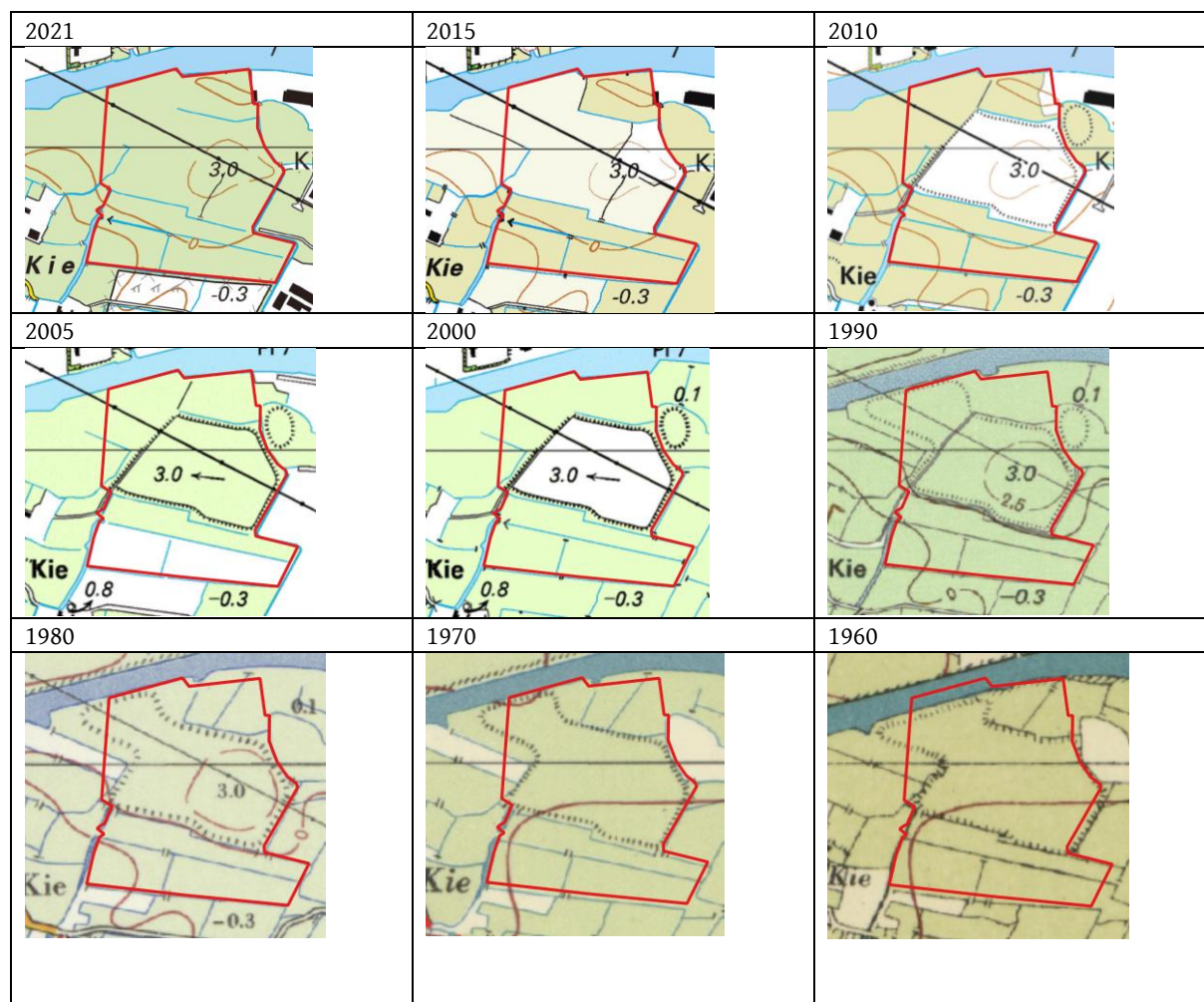
De huidige onderzoeklocatie zelf is nog niet milieukundig onderzocht. Ter plaatse van de gedempte watergangen en de (voormalige) dammen kan verontreiniging van de bodem hebben opgetreden als gevolg van (bodenvreemd) dempingsmateriaal. Op basis van voorgaande onderzoeken in de nabije omgeving zijn op de locatie geen tot maximaal lichte verontreinigingen in de bodem te verwachten.

In de onderzochte watergangen in de omgeving zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Aangenomen mag worden dat de watergangen binnen het plangebied van dezelfde te verwachten waterbodemkwaliteit zijn.

Historisch kaartmateriaal

Op basis van oud kaartmateriaal afkomstig uit www.topotijdreis.nl, in combinatie met de luchtfoto's afkomstig van Google Earth, blijkt dat de onderzoekslocatie nooit bebouwd is geweest en altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Het Van Harinxmakanaal is omstreeks 1950/1960 gerealiseerd. Daarvoor was een andere brede watergang aanwezig binnen het plangebied aan de noordwestzijde. Deze brede watergang is reeds zichtbaar op kaartmateriaal uit 1870 en is omstreeks 1940/1950 deels gedempt. Tussen 1950/1960 tijdens realisering van het huidige Van Harinxmakanaal is het overige deel van deze watergang gedempt. Verder zijn in de loop van de jaren tussen 1870 en 2010 diverse watergangen vergraven en verlegd. In navolgende figuur zijn de kaarten opgenomen vanuit topotijdreis.

Figuur 1: Historisch kaartmateriaal



1950	1930	1910
		
1870		
		

Geconcludeerd kan worden dat de watergang aanwezig voor realisering van het Van Harinxmakanaal in twee periodes is gedempt. Op kaartmateriaal uit 1950 t/m heden zijn in totaal 27 (voormalige) dammen waarneembaar binnen en grenzend aan het plangebied. Tussen 1950 en 1960 zijn diverse kavelsloten gedempt, tussen 1980 en 1990 zijn nog een aantal dempingen uitgevoerd van kavelsloten op de noord- en westzijde van het perceel en in 2010 heeft de laatste demping plaatsgevonden. Op de kaarten van 1960 tot 2010 is een (kavel)pad te zien in het midden van het terrein.

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een (water)bodemverontreiniging. Wel zijn een aantal aanvullende dammen aangetroffen, die tijdens historisch vooronderzoek nog niet waren vastgesteld.

PFAS

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PFAS verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland (2020) blijkt dat de regionale achtergrondgehalten aan PFAS beneden de landelijk gestelde achtergrondgehalten liggen.

Asbest

In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen / afscheidingen). Op basis van het vooronderzoek is er geen sprake van een asbestverdachte locatie.

2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Verkennd bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016.

Op basis van de verzamelde informatie wordt verondersteld dat de bodem van het terrein niet tot maximaal licht verontreinigd is. Deze hypothese is gesteld op basis van de nu beschikbare informatie. De hierbij behorende onderzoeksstrategie is strategie ONV-GR-NL (strategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie) uit de vigerende NEN 5740.

Ter plaatse van de slootdempingen en de (voormalige) dammen kan verontreiniging van de bodem worden verwacht als gevolg van (bodemvreemd) dempingsmateriaal. Om vast te stellen of verontreiniging heeft opgetreden als gevolg van de slootdempingen, is haaks op voormalige de watergangen een boorraai uitgevoerd, bestaande uit 3 boringen tot 2,0 m-mv. Ter hoogte van de voormalige dammen zijn drie boringen in een 'driehoek' uitgevoerd tot op een diepte van 1,5 m-mv. ter plaatse van de bestaande dammen is volstaan met één boring tot 1,5 m-mv (minimaal 0,5 m-verdachte bodem). Deze onderzoeksstrategie wordt voldoende geacht om een eventuele aanwezigheid van de dempingen en voormalige dammen te kunnen aantonen. Wanneer er zintuiglijk aanleiding toe is, zijnde zintuiglijke waarnemingen bevestigd met de inzet van analyses.

Omdat diverse watergangen in dezelfde periodes zijn gedempt, is niet elke afzonderlijke watergang onderzocht, maar zijn per dempingsperiode een aantal watergangen representatief gesteld voor de overige watergangen binnen dezelfde dempingsperiode. In totaal zijn 27 (voormalige) dammen onderzocht en 7 dempingen.

Verkennd waterbodemonderzoek

Omdat er tevens werkzaamheden in de waterbodems gaan plaatsvinden (voornamelijk dempen van de waterbodems) dienen de waterbodems te worden onderzocht. Overeenkomstig met de NEN 5720 mogen niet-aaneengesloten watergangen als één vak worden onderzocht op basis van de ligging, het gebruik en de verwachting van de kwaliteit van de waterbodems. Er zijn op basis van deze eisen 3 vakken te onderscheiden. De onderzoeksstrategie volgt de opzet 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' van de vigerende NEN 5720:2017. Het slib en de vaste bodem is beschreven, het slib is bemonsterd en geanalyseerd op een regionaal pakket geldend voor waterbodems en aangevuld met PFAS conform de vigerende regelgeving.

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode tussen 14 en 23 februari 2022 door de heer M. Uineken. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 3: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	STRATEGIE	VELDWERK		ANALYSES	
		Boringen(m-mv) slibboringen (m- waterlijn)	Peilbuis	Grond/sediment	Grondwater
Verkennd bodemonderzoek					
Gehele locatie (circa 17,7 hectare)	ONV-GR-NL	01, 02, 04, 06, 07, 09, 10, 12, 13, 14, 16 t/m 19, 22, 24, 26, 28, 29, 30,32, 33, 34, 36 t/m 39, 41 t/m 43, 45 t/m 49, 51, 53, 54, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 69, 71, 72, 74 t/m 85, 87, 88, 89 (0,5) 05, 15, 20, 23, 50, 55, 62, 70 (circa 2,0)	03, 08, 11, 13, 21, 25, 27, 31, 35, 40, 44, 52, 56, 58, 65, 68, 73 en 86 (circa 2,5)	9 x standaardpakket bovengrond 9 x standaardpakket ondergrond	18 x standaardpakket <i>Herbemonstering</i> 1 x nikkel
Dempingen en dammen					
Slootdemping (6 stuks)	-	R01 t/m R21 (2,0)	-	1 x standaardpakket	-
(Voormalige) dammen (15 stuks)	-	<i>Huidige dammen</i> D01, D02, D06 (circa 0,5) D03, D04, D05, D07 t/m D13 (1,5) <i>Voormalige dammen</i> VD01 t/m VD14 (1,5)	-	-	-
Waterbodemonderzoek					
3 vakken max 500 m ¹ /stuk	LN	<i>Vak 1</i> S01 t/m S05 en S08 (circa 0,5) S06, S07, S09 en S10 (1,0) <i>Vak 2</i> S11 t/m S20 (circa 0,5) <i>Vak 3</i> S28 en S29 (circa 0,5) S21 t/m S27 en S30 (circa 1,0)	-	3 x standaardpakket waterbodem + PFAS	-

Standaardpakket grond: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

Standaardpakket grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

PFAS: conform advieslijst

De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen, de diepten waarop de peilfilters geplaatst zijn en de GPS-coördinaten.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Overdacht deel

Verdeeld over het onverdachte terreindeel zijn in de bovengrond sporen baksteen waargenomen en plaatselijk is de bovengrond zwak baksteenhoudend. Ter hoogte van een aantal boringen zijn deze waarnemingen ook in de ondergrond aangetroffen.

Dammen

Ter plaatse van de aanwezige dammen zijn visueel sporen baksteen en zwak baksteenhoudende bodem aangetroffen zowel in de bovengrond als ondergrond. Dam D03 en D04 zijn visueel schoon. De boringen D02 en D06 zijn gestaakt op een diepte van 0,5 m-mv op een handmatig ondoordringbare laag. Ter plaatse van de voormalige dammen is bij boringen van D04 in de bovengrond en ondergrond een zwak baksteenhoudend grond aangetroffen. Er zijn sporen baksteen aangetroffen bij de boringen van VD01, VD02, VD03, VD5, VD6, VD8, VD9 en VD13.

Slootdempingen

Ter hoogte van de slootdempingen is ter plaatse van boring R13 de grond zwak slibhoudend met sporen baksteen op een diepte van 0,5-1,0 m-mv. Ter plaatse van de overige boringen uitgevoerd ten behoeve van de booraaian zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een voormalige watergang. De aangetroffen bijmengingen (sporen baksteen en/of zwak baksteenhoudend) verschilt niet met de waarnemingen op het overige onverdachte terreindeel.

Waterbodem

Ter plaatse van de waterbodems is circa 0,31 meter water aanwezig met daaronder gemiddeld 0,30 m slib in vak 1, in vak 2 is het gemiddelde 0,18 m slib en vak 3 0,35 m slib. Onder het slib bestaat de vaste bodem uit klei.

3.3 GRONDWATERBEMONSTERING

Het grondwater is bemonsterd op 24 februari 2022 door de heer M. Uineken. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4: Peilbuisgegevens

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M - MV)	GRONDWATERSTAND (M - MV)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
03	1,50 - 2,50	0,25	Nee	7,0	910	15
08	1,00 - 2,00	0,05	Nee	7,1	950	25

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M - MV)	GRONDWATERSTAND (M - MV)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
11	1,50 - 2,50	0,22	Nee	6,9	1010	15
13	1,50 - 2,50	0,22	Nee	7,0	965	24
21	1,80 - 2,80	0,85	Nee	7,1	955	32
25	1,50 - 2,50	0,20	Nee	7,0	890	29
27	1,70 - 2,70	0,35	Nee	7,0	980	15
31	1,20 - 2,20	0,61	Nee	7,0	960	27
35	1,50 - 2,50	0,70	Nee	6,8	1050	21
40	1,50 - 2,50	0,05	Nee	7,0	1005	19
44	1,50 - 2,50	0,22	Nee	7,0	1070	21
52	1,50 - 2,50	0,39	Nee	7,1	1180	19
56	1,50 - 2,50	0,42	Nee	7,0	999	32
58	1,50 - 2,50	0,48	Nee	7,0	890	19
65	1,50 - 2,50	0,10	Nee	6,9	950	18
68	1,50 - 2,50	0,25	Nee	7,2	1140	27
73	1,50 - 2,50	0,20	Nee	6,8	970	20
86	1,60 - 2,60	0,15	Nee	7,1	1037	11
Herbemonstering grondwater uit peilbuis 52 op nikkel						
52	1,50 - 2,50	0,80	Nee	6,7	1263	89,5

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen. Een directe reden voor de gemeten hogere NTU na herbemonstering van peilbuis 52 is niet vast te stellen.

3.4 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater en waterbodem, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1).

De analysecertificaten voor grond, grondwater en waterbodem, inclusief samenstelling van de standaardpakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Landbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex > 1,0).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (bodemindex > 0,5 en < 1,0). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

De Index bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend:

$$(GSSD - S) / (I - S)$$
 GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa
 S = Streefwaarde (of Achtergrondwaarde bij Grond)
 I = Interventiewaarde

Wanneer de index:

- | | |
|--------------------|--|
| - Index < 0 | -> De toetsing zit onder de S of AW |
| - 0 < Index <= 0,5 | -> De toetsing zit tussen de S of AW en de (oude) Tussenwaarde |
| - 0,5 < Index <= 1 | -> De toetsing zit tussen de (oude) Tussenwaarde en de Interventiewaarde |
| - Index > 1 | -> De Interventiewaarde is overschreden |

Waterbodem

De analyseresultaten van het verkennend waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa, te weten:

- toepassen op landbodem (bodemkwaliteitsklasse) (T.1);
Om een partij baggerspecie te kunnen toepassen op landbodem dient getoetst te worden aan de bodemkwaliteits- en -functieklasse van de ontvangende bodem.
- toepassen in oppervlaktewater (T.3);
Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt getoetst aan de ontvangende waterbodem. In het generieke toetsingskader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de klassen vrij toepasbaar, klasse A, klasse B, niet- en nooit toepasbaar. Binnen het generieke kader kan een partij baggerspecie worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen baggerspecie gelijk is aan of schoner is dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.
- verspreiden op het aangrenzende perceel (T.5);
Voor verspreiden van baggerspecie op land geldt een acceptatieplicht. De bovengrens van de kwaliteit van de baggerspecie is gebaseerd op de msPAF toets.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

ERNST EN SPOED

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

ZORGPLICHT

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

(MENG)- MONSTER	DEELMONSTERS (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT WET BODEMBESCHERMING (+INDEX)	TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT (INDICATIEF)
Verkennd bodemonderzoek					
<u>Overdacht terreindeel</u>					
M01	27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket	-	Altijd toepasbaar
M02	35 (0,10 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket	Lood (0,04)	Altijd toepasbaar
M03	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,20) 16 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket	-	Altijd toepasbaar
M04	69 (0,00 - 0,50) 74 (0,00 - 0,50) 75 (0,00 - 0,50) 76 (0,00 - 0,50) 78 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	Altijd toepasbaar
M05	64 (0,00 - 0,40) 82 (0,00 - 0,50) 83 (0,00 - 0,45) 84 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	Altijd toepasbaar
M06	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,40) 26 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	Altijd toepasbaar
M07	41 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	Altijd toepasbaar
M08	29 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	Molybdeen (-)	Altijd toepasbaar
M09	03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	Molybdeen (0,01)	Klasse wonen

(MENG)- MONSTER	DEELMONSTERS (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT WET BODEMBESCHERMING (+INDEX)		TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT (INDICATIEF)
M10	20 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M11	21 (0,50 - 1,00)	sporen baksteen	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M12	03 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	sporen baksteen	Standaardpakket	Kobalt (0,02)	-	Altijd toepasbaar
M13	13 (1,00 - 1,50) 15 (1,00 - 1,50) 23 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M14	62 (1,00 - 1,50) 65 (1,00 - 1,50) 86 (1,50 - 2,00)	-	Standaardpakket	Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar
M15	68 (0,50 - 1,00) 70 (0,50 - 1,00) 73 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M16	52 (1,00 - 1,50) 55 (1,50 - 2,00) 56 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket	Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar
M17	27 (0,50 - 1,00) 44 (1,50 - 2,00) 50 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
M18	35 (1,00 - 1,50)	sporen baksteen	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
Slootdemping						
M19	R13 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Standaardpakket : 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie,
grond organisch stof- en lutumpercentage

> AW : > Achtergrondwaarde, lager dan interventiewaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT (+INDEX)	
			Stoffen > S	Stoffen > I
03	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-
08	1,00 - 2,00	Standaardpakket	Molybdeen (0,01)	-
11	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Molybdeen (0,01)	-
13	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Molybdeen (0,04)	-

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M - MV)	ANALYSEPAKKET	RESULTAAT (+INDEX)	
			Stoffen > S	Stoffen > I
21	1,80 - 2,80	Standaard pakket	Molybdeen (-)	-
25	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-
27	1,70 - 2,70	Standaard pakket	-	-
31	1,20 - 2,20	Standaard pakket	-	-
35	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-
40	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-
44	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Nikkel (0,03) Molybdeen (0,03) Barium (-)	-
52	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Kobalt (0,33) Nikkel (0,55)	-
56	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-
58	1,50 - 2,50	Standaard pakket	-	-
65	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Nikkel (0,02)	-
68	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Molybdeen (-)	-
73	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Nikkel (0,07)	-
86	1,60 - 2,60	Standaard pakket	Nikkel (0,18) Molybdeen (-) Naftaleen (-)	-
Herbemonstering grondwater peilbuis 52				
52-1-1	1,50 - 2,50	Nikkel	-	

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

NEN-gw : 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie;

>S : > Streefwaarde, lager dan Interventiewaarde

>I : > Interventiewaarde

Tabel 7: Toetsingsresultaten waterbodem

VAK	BORINGEN (M - WATERLIJN)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE- PAKKET	T1 TOEPASSEN OP LANDBODEM	T3 TOEPASSEN IN (ZOET) OPPERVLAKTE- WATER	T5 VERSPREIDEN OP AANGRENZENDE PERCEEL
WB01	S01 (0,25 - 0,55) S02 (0,30 - 0,60) S03 (0,30 - 0,60) S04 (0,30 - 0,60) S05 (0,25 - 0,55) S06 (0,30 - 0,70) S07 (0,30 - 0,70) S08 (0,25 - 0,45) S09 (0,55 - 0,80) S10 (0,55 - 0,80)	-	Standaardpakket + PFAS	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB02	S11 (0,20 - 0,40) S12 (0,20 - 0,40) S13 (0,20 - 0,40) S14 (0,10 - 0,30) S15 (0,10 - 0,30) S16 (0,10 - 0,30) S17 (0,10 - 0,20) S18 (0,05 - 0,15) S19 (0,05 - 0,15) S20 (0,05 - 0,15)	-	Standaardpakket + PFAS	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WB03	S21 (0,40 - 0,80) S22 (0,40 - 0,80) S23 (0,40 - 0,80) S24 (0,45 - 0,80) S25 (0,45 - 0,80) S26 (0,40 - 0,80) S27 (0,40 - 0,80) S28 (0,05 - 0,15) S29 (0,10 - 0,30) S30 (0,45 - 0,90)	-	Standaardpakket + PFAS	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

- : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Standaardpakket waterbodem: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage

PFAS: conform advieslijst

4.2 INTERPRETATIE

Grond

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in het mengmonster van de bovengrond (M08 en M09) en in het mengmonster van ondergrond (M14 en M16) molybdeen licht verhoogd is aangetroffen in de zintuigelijk schone grond. Ter plaatse van M02 is lood licht verhoogd en M12 kobalt licht verhoogd gemeten, hier zijn sporen baksteen aangetroffen in de grond.

De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond binnen het plangebied grotendeels indicatief aan kwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’. In het zintuigelijk schone grondmengmonster M09, bestaande uit de bovengrond van boringen 03/04/06, is molybdeen licht verhoogd is gemeten en is de grond ter plaatse indicatief beoordeeld als klasse ‘Wonen’.

Grondwater

In het grondwater is bij meerdere peilbuizen molybdeen en nikkel licht verhoogd aangetroffen in het grondwater. Ter plaatse van peilbuis 52 is nikkel matig verhoogd. Na herbemonstering is nikkel niet meer verhoogd gemeten. Naast molybdeen en nikkel is plaatselijk kobalt, barium en naftaleen licht verhoogd gemeten in het grondwater (peilbuis 44, 52, 86).

In ondiep grondwater worden zware metalen vrij regelmatig aangetroffen in concentraties die de toetsingswaarden overschrijden. Er is in deze gevallen doorgaans sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Wij gaan ervan uit dat dat ook hier het geval is en de licht verhoogde concentraties derhalve niet nader te hoeven worden onderzocht.

Waterbodem

Het onderzochte slib uit de waterbodems is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Voor toepassing elders op landbodem, voldoet het materiaal aan klasse ‘Altijd toepasbaar’. Voor het toepassen in (zoet) oppervlaktewater is het slib beoordeeld als ‘Altijd toepasbaar’. Er is geen PFAS aangetoond in het materiaal.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Gemeente Waadhoeke heeft WSP Nederland B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Kie 2 te Franeker. De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig onderzoek wordt gevormd door het voornemen de locatie in te richten voor bedrijfsmatige bebouwing en de daarmee samenhangende bestemmingsplanwijziging.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In het onverdachte deel is in de bovengrond baksteen aangetroffen en plaatselijk is de ondergrond zwak baksteenhoudend. Ter plaatse van de dammen zijn in de grond sporen baksteen aangetroffen of is de grond zwak baksteenhoudend. In boring R13 (slootdemping) is in de ondergrond een zwak slibhoudende grond met sporen baksteen waargenomen. In de overige boringen ter plaatse van het gehele terrein, de (voormalige) dammen, slootdempingen en het kavelpad zijn visueel geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op verontreiniging van de bodem. In de watergangen zijn eveneens geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een waterbodemonverontreiniging.
- Uit de analyseresultaten komt naar voren dat op het onverdachte terreindeel in de boven- en ondergrond plaatselijk molybdeen, lood en/of kobalt licht verhoogd is gemeten. Ter hoogte van R13, uitgevoerd ter hoogte van een slootdemping, is in de licht baksteenhoudende en slibhoudende ondergrond geen verontreinigingen gemeten. In het grondwater binnen het gehele plangebied zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten.
- De grond is grotendeels indicatief beoordeeld als ‘Altijd toepasbaar’ volgens toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Het mengmonster M09 is beoordeeld als klasse ‘Wonen’ door een lichte verhoging aan molybdeen.
- Het onderzochte slib uit de waterbodems is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Voor toepassing elders op landbodem, voldoet het materiaal aan klasse ‘Altijd toepasbaar’. Voor het toepassen in (zoet) oppervlaktewater is het slib beoordeeld als ‘Altijd toepasbaar’. Er is geen PFAS aangetoond in het materiaal.

De gestelde hypothese dat de (water)bodem van het plangebied niet tot maximaal licht verontreinigd is kan worden aangenomen. Er zijn maximaal lichte verhogingen gemeten in de (water)bodem en in het grondwater. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn dan ook geen belemmeringen voor het beoogde bedrijfsmatige gebruik van het terrein.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een (water)bodemonverontreiniging van betekenis en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van de bestaande dammen D01, D02 en D06 de boringen gestaakt zijn op een handmatig ondoordringbare puinlaag. Puin maakt formeel geen deel uit van de bodem. Bij herinrichting ter hoogte van deze dammen kan het zinvol zijn om de herbruikbaarheid van het materiaal vast te stellen en/of vast te stellen of er sprake is van een eventuele verontreiniging met asbest. Aanbevolen wordt dit middels inzet van een kraan uit te voeren.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond, grondwater en waterbodem

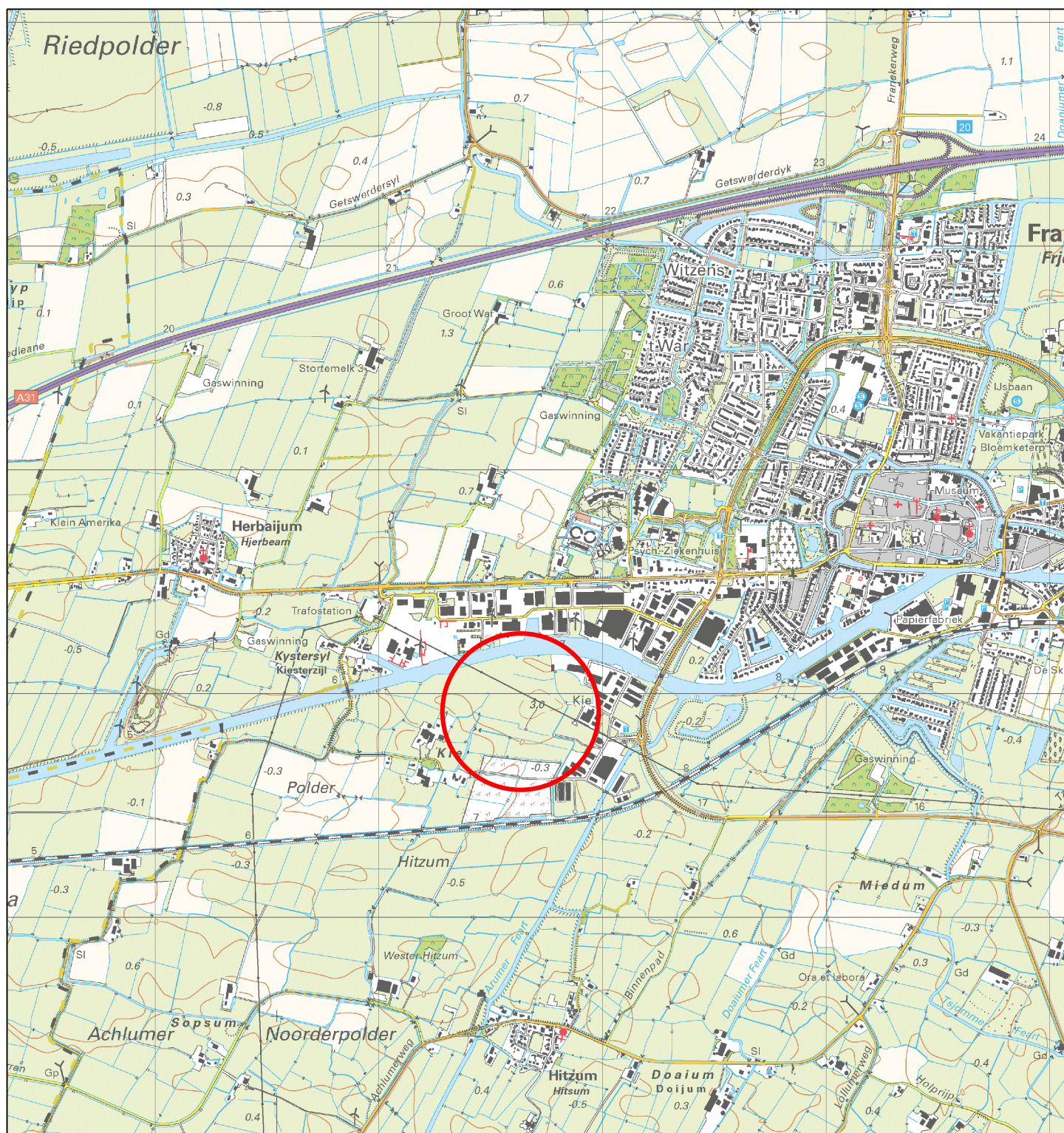
Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN
DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Gemeente Waadhoeke

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

05G

Adres:

De Kie 2 te Franeke

Projectnummer: SOL018591

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOL018591.dwg

Gezien door: K. van der Wijk

Bijlage: 1

Datum: 28 februari 2022



Orionweg 28
8038 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

0 250 500 750 1.000 1.250m



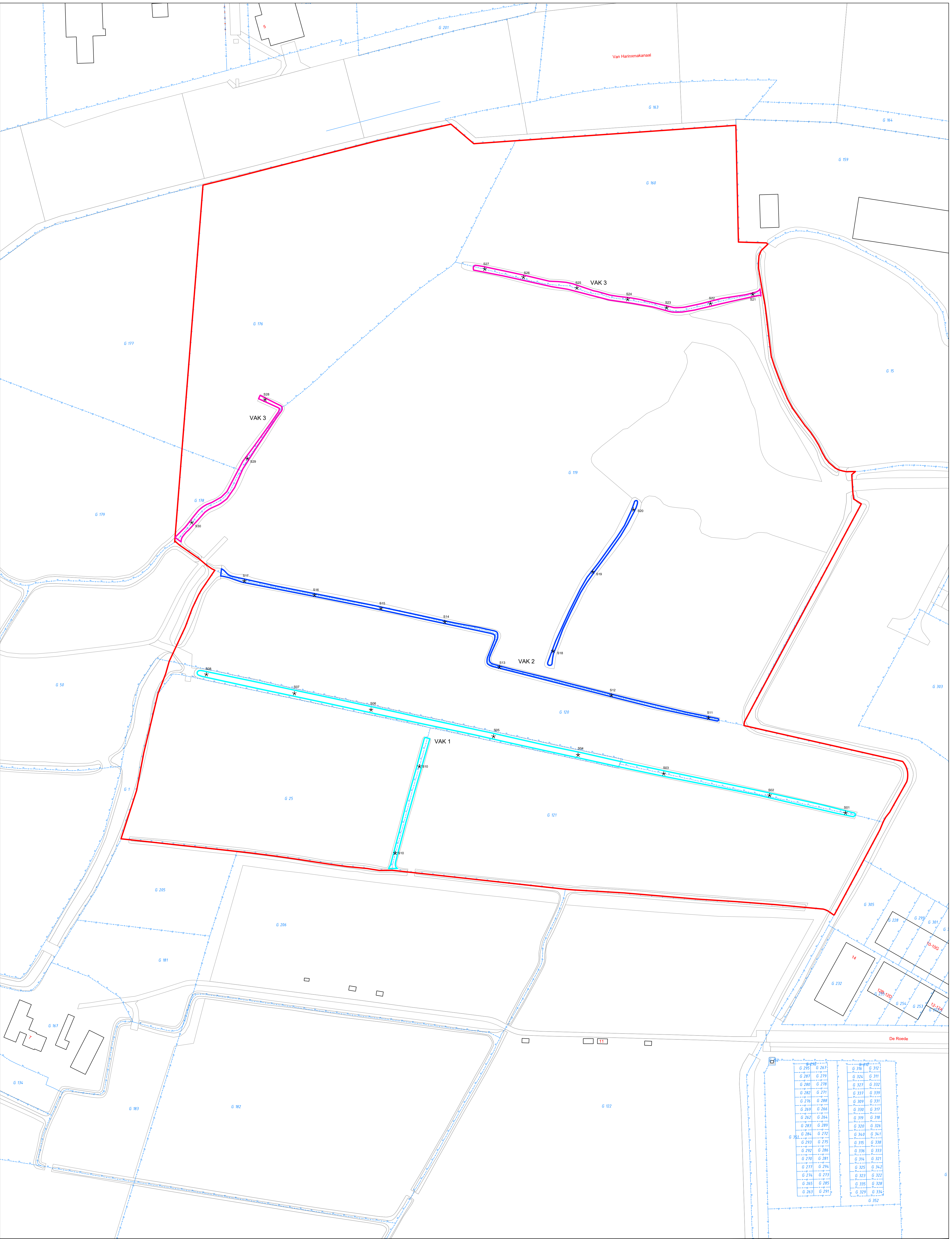
BIJLAGE

2

SITUATIETEKENING
ONDERZOEKSLOCATIE







LEGENDA

★ Sibsteek

Begrenzing onderzoekslocatie

Waterbodemonderzoek vakken

Vak 1

Vak 2

Vak 3

Bebouwing

Kadastral grens

Kadastraal nummer

Gemeente Waadhoeke

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie - waterbodemonderzoek

Locatie:
-

Adres:
Kie 2 te Franeker

Projectnummer: SOL018591	Tekenaar: E.P. van Hunnik
Documentnaam: SOL018591.dwg	Gezien door: K. van der Wijk
Bijlage: 2	Datum: 28 februari 2022
	Formaat: A1
	Schaal: 1:1.000

0 10 20 30 40 50m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

BIJLAGE

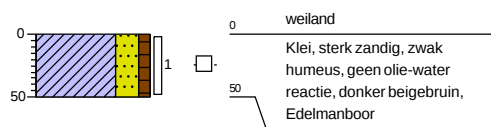
3

PROFIELBESCHRIJVINGEN

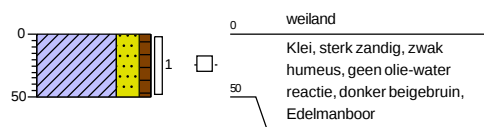


Boring: 01

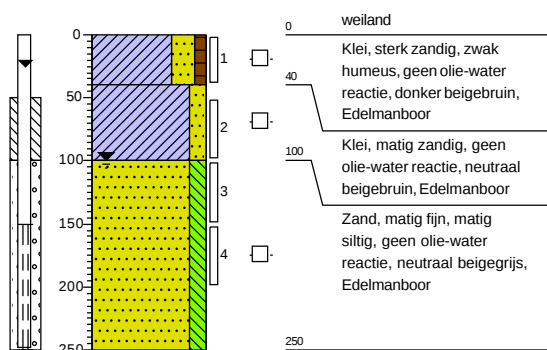
Datum: 17-2-2022

**Boring: 02**

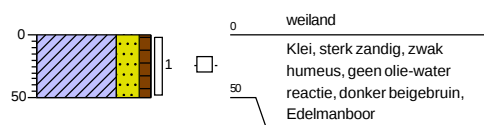
Datum: 17-2-2022

**Boring: 03**

Datum: 17-2-2022

**Boring: 04**

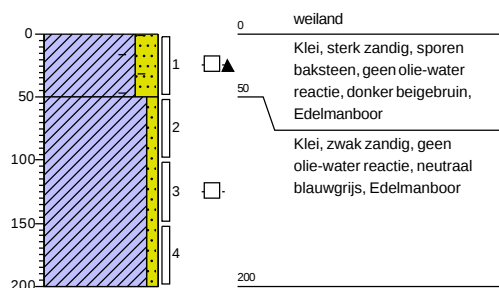
Datum: 17-2-2022



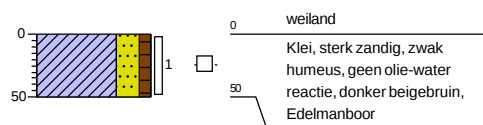
Projectcode: SOL018591
 Projectnaam: Plangebied De Kie 2 te Franeker
 Schaal: 1: 60

Boring: 05

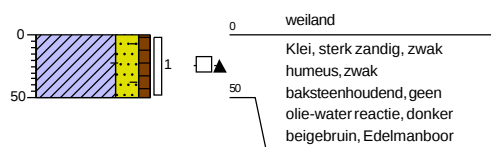
Datum: 17-2-2022

**Boring: 06**

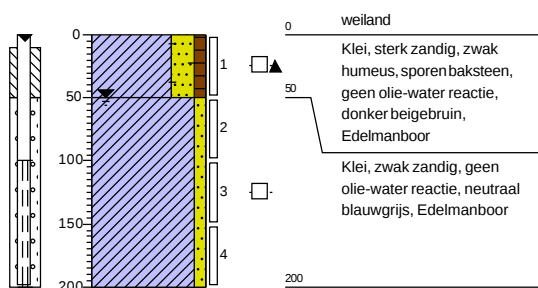
Datum: 17-2-2022

**Boring: 07**

Datum: 17-2-2022

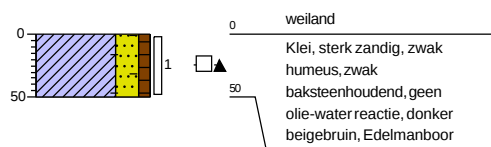
**Boring: 08**

Datum: 17-2-2022

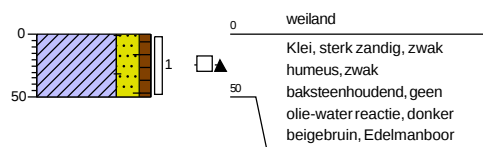


Boring: 09

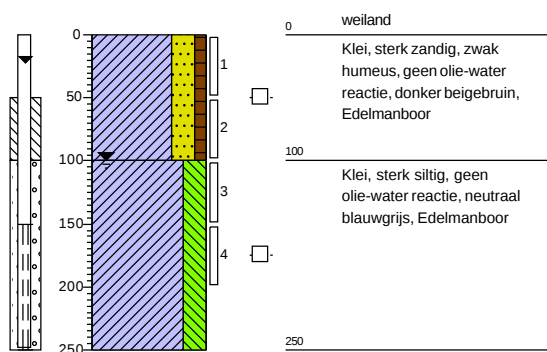
Datum: 17-2-2022

**Boring: 10**

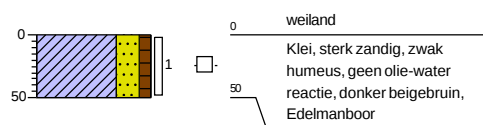
Datum: 17-2-2022

**Boring: 11**

Datum: 17-2-2022

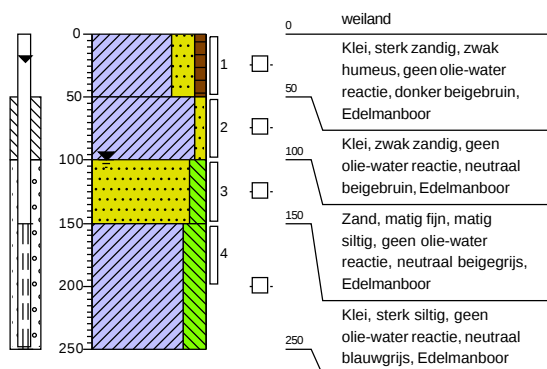
**Boring: 12**

Datum: 17-2-2022

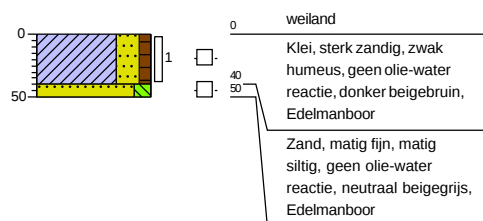


Boring: 13

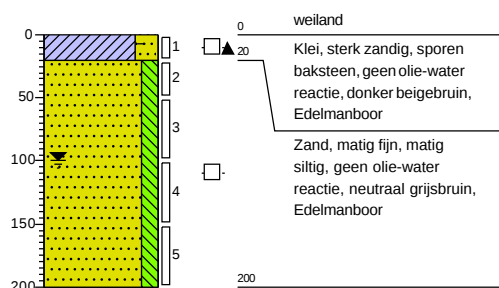
Datum: 17-2-2022

**Boring: 14**

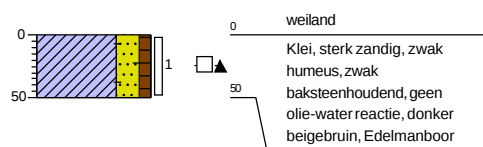
Datum: 17-2-2022

**Boring: 15**

Datum: 17-2-2022

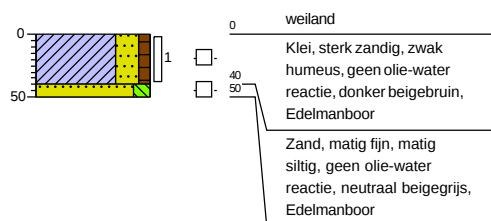
**Boring: 16**

Datum: 16-2-2022

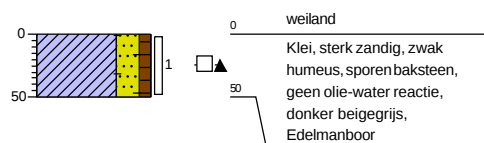


Boring: 17

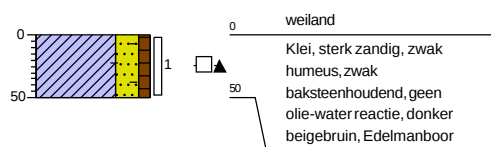
Datum: 17-2-2022

**Boring: 18**

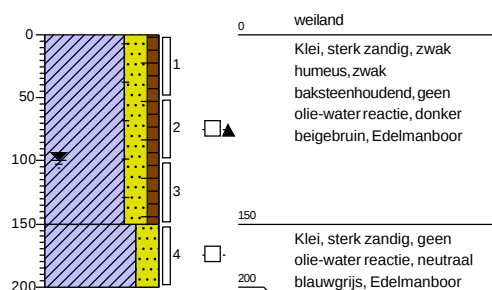
Datum: 22-2-2022

**Boring: 19**

Datum: 16-2-2022

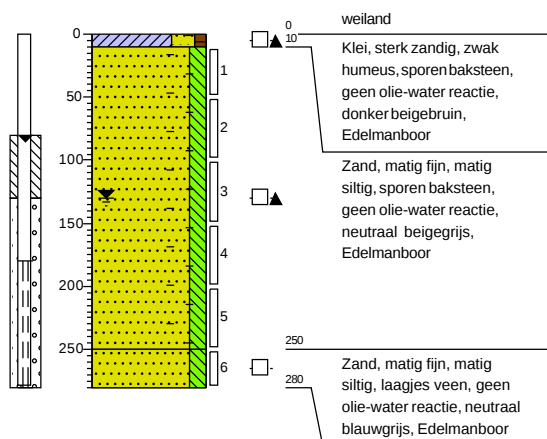
**Boring: 20**

Datum: 16-2-2022

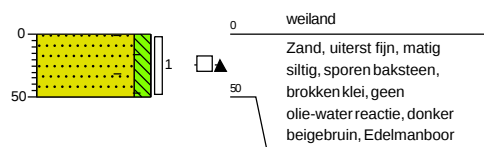


Boring: 21

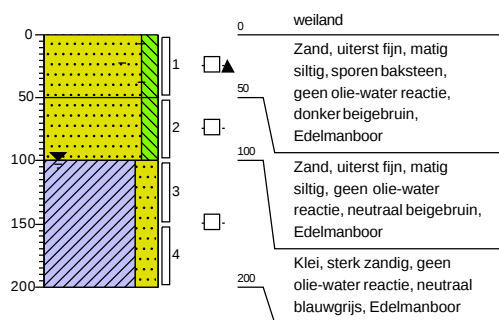
Datum: 16-2-2022

**Boring: 22**

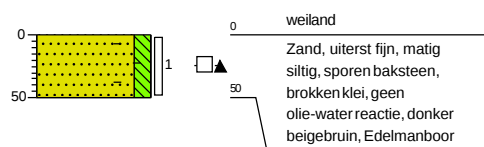
Datum: 16-2-2022

**Boring: 23**

Datum: 16-2-2022

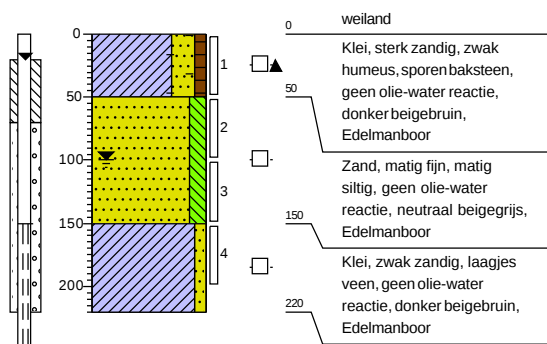
**Boring: 24**

Datum: 16-2-2022

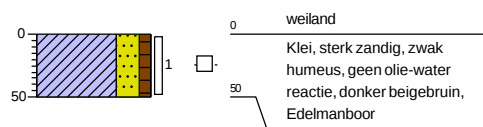


Boring: 25

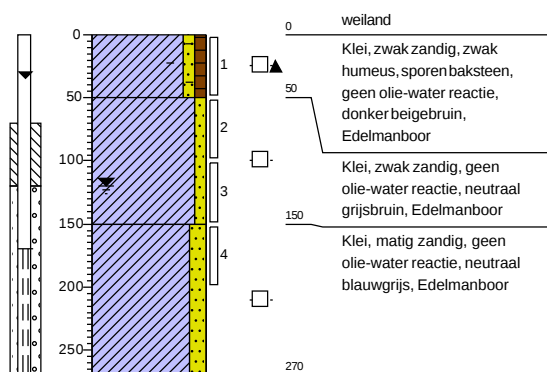
Datum: 16-2-2022

**Boring: 26**

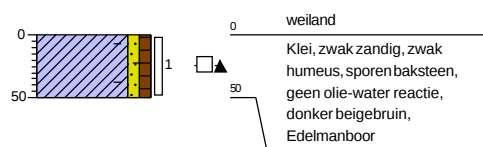
Datum: 17-2-2022

**Boring: 27**

Datum: 15-2-2022

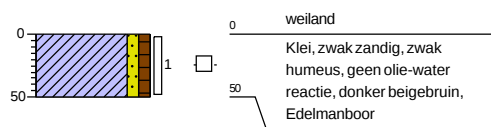
**Boring: 28**

Datum: 15-2-2022

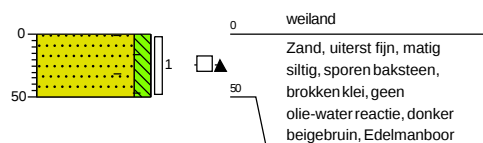


Boring: 29

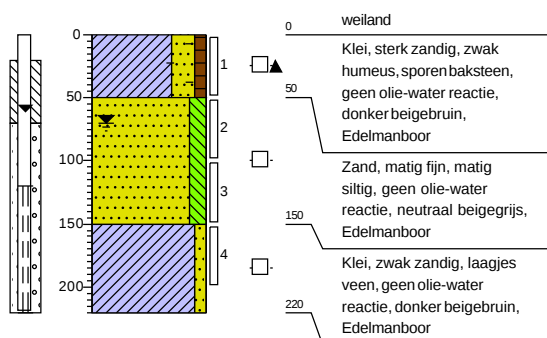
Datum: 15-2-2022

**Boring: 30**

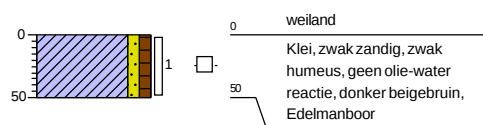
Datum: 16-2-2022

**Boring: 31**

Datum: 16-2-2022

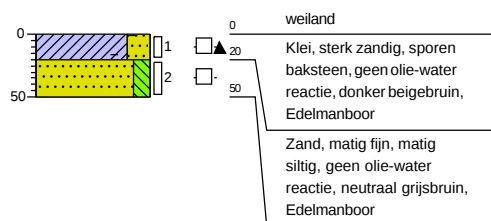
**Boring: 32**

Datum: 15-2-2022

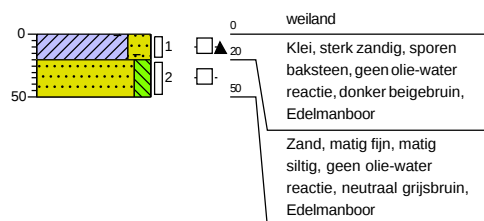


Boring: 33

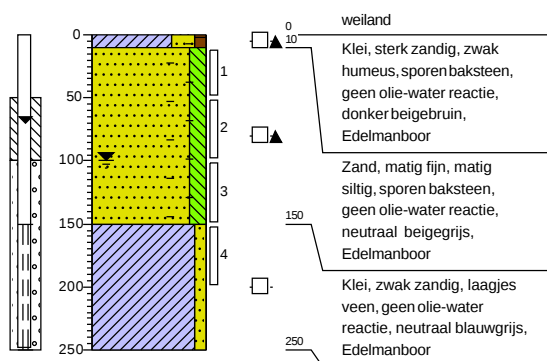
Datum: 17-2-2022

**Boring: 34**

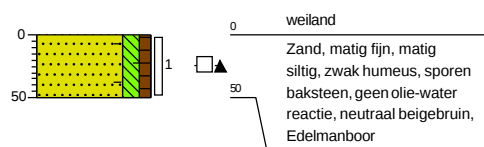
Datum: 17-2-2022

**Boring: 35**

Datum: 16-2-2022

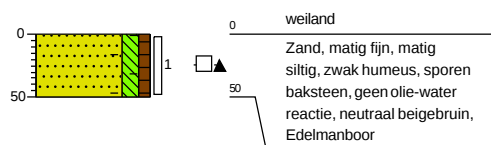
**Boring: 36**

Datum: 16-2-2022

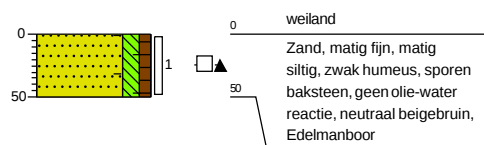


Boring: 37

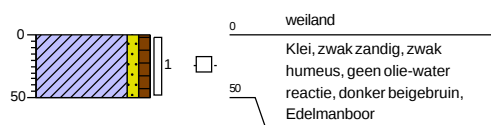
Datum: 16-2-2022

**Boring: 38**

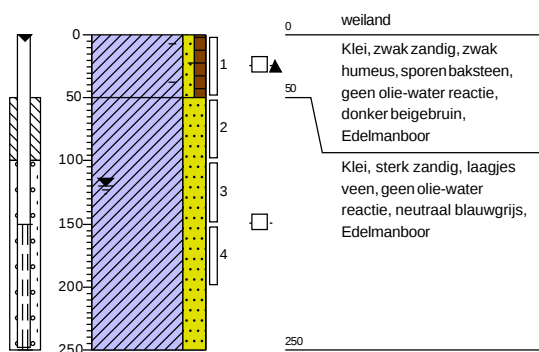
Datum: 16-2-2022

**Boring: 39**

Datum: 15-2-2022

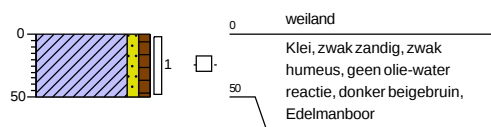
**Boring: 40**

Datum: 15-2-2022

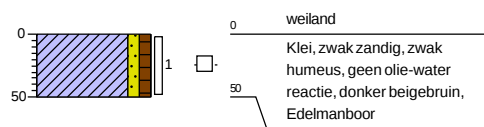


Boring: 41

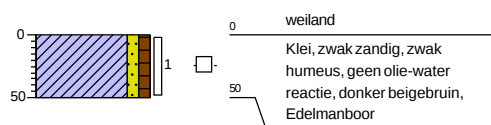
Datum: 15-2-2022

**Boring: 42**

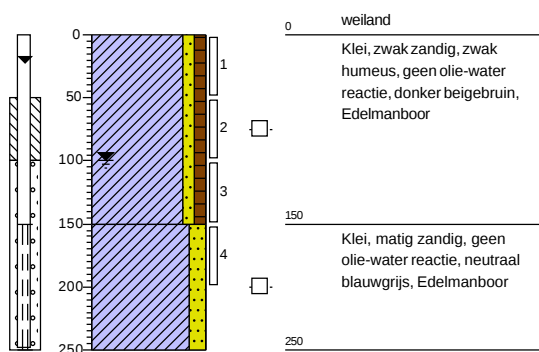
Datum: 15-2-2022

**Boring: 43**

Datum: 15-2-2022

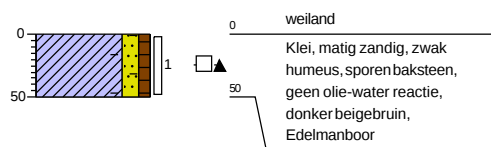
**Boring: 44**

Datum: 15-2-2022

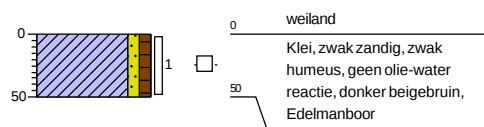


Boring: 45

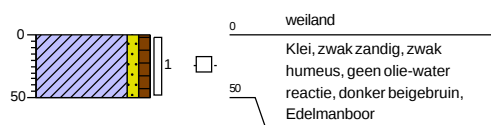
Datum: 16-2-2022

**Boring: 46**

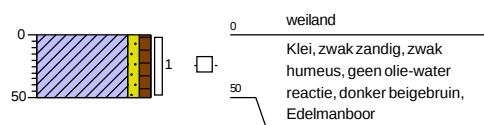
Datum: 15-2-2022

**Boring: 47**

Datum: 15-2-2022

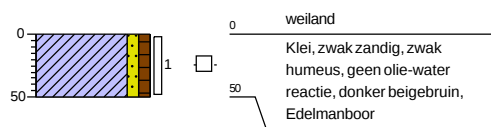
**Boring: 48**

Datum: 15-2-2022

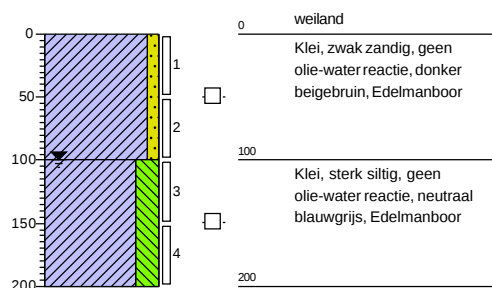


Boring: 49

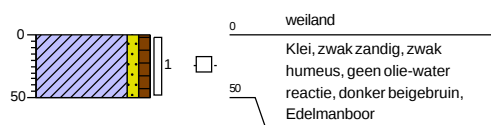
Datum: 15-2-2022

**Boring: 50**

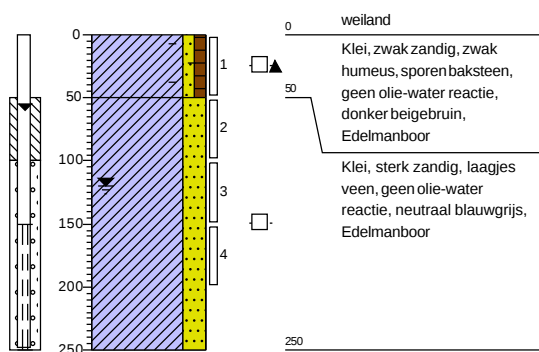
Datum: 15-2-2022

**Boring: 51**

Datum: 15-2-2022

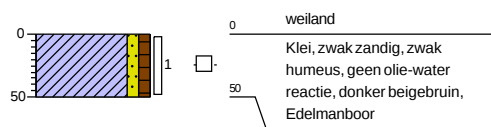
**Boring: 52**

Datum: 15-2-2022

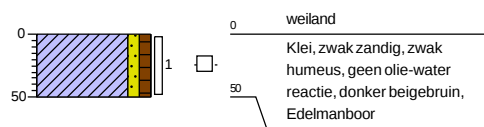


Boring: 53

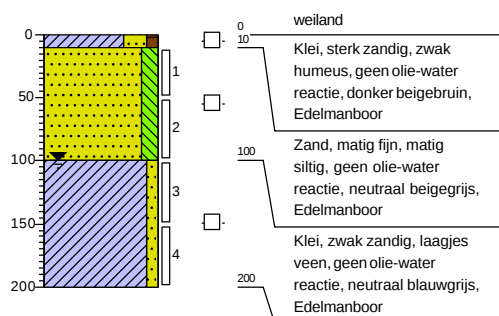
Datum: 15-2-2022

**Boring: 54**

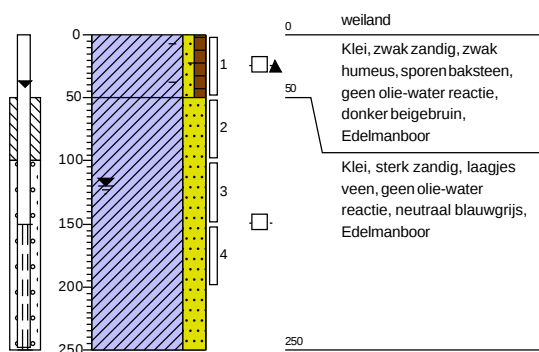
Datum: 15-2-2022

**Boring: 55**

Datum: 16-2-2022

**Boring: 56**

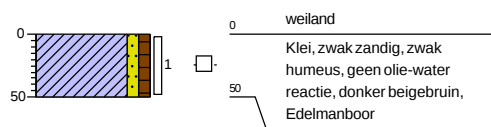
Datum: 15-2-2022



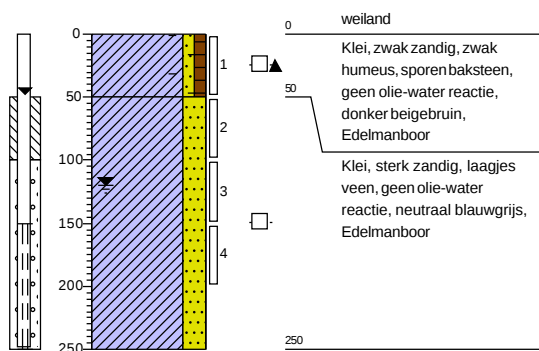
Projectcode: SOL018591
 Projectnaam: Plangebied De Kie 2 te Franeker
 Schaal: 1: 60

Boring: 57

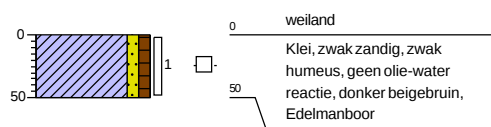
Datum: 15-2-2022

**Boring: 58**

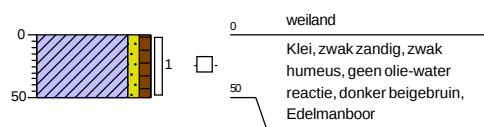
Datum: 15-2-2022

**Boring: 59**

Datum: 15-2-2022

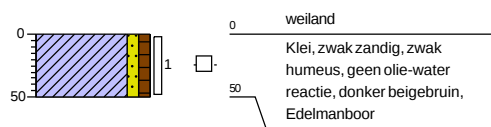
**Boring: 60**

Datum: 15-2-2022

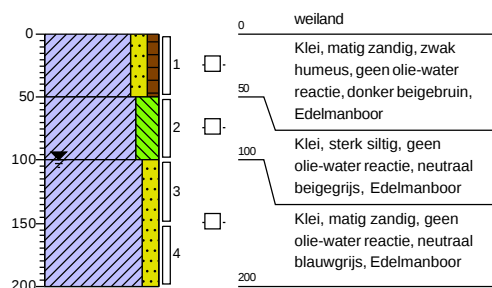


Boring: 61

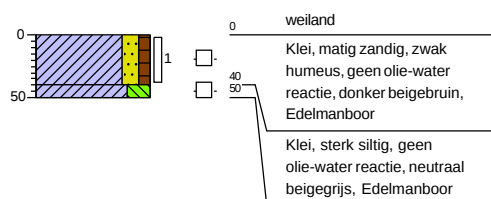
Datum: 15-2-2022

**Boring: 62**

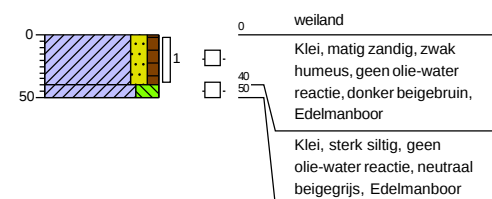
Datum: 15-2-2022

**Boring: 63**

Datum: 15-2-2022

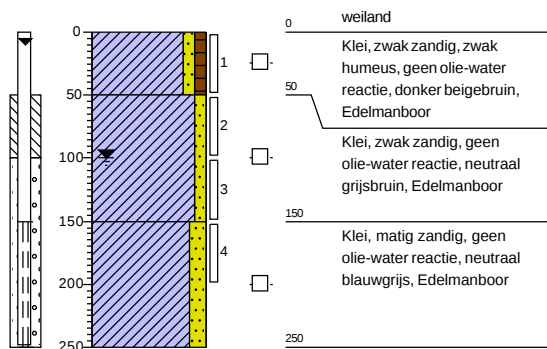
**Boring: 64**

Datum: 15-2-2022

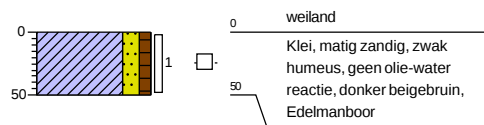


Boring: 65

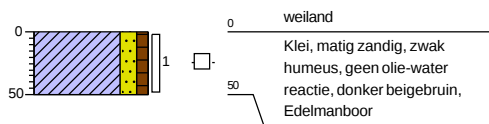
Datum: 15-2-2022

**Boring: 66**

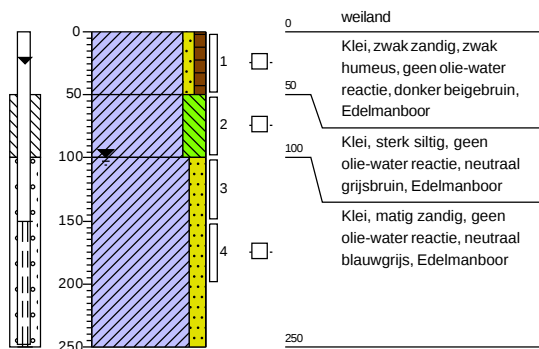
Datum: 15-2-2022

**Boring: 67**

Datum: 15-2-2022

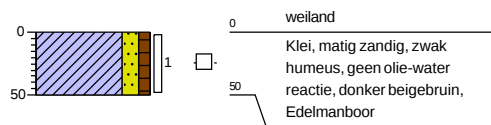
**Boring: 68**

Datum: 15-2-2022

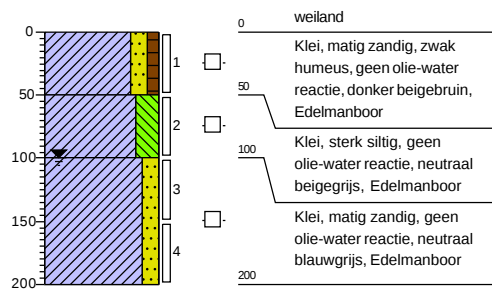


Boring: 69

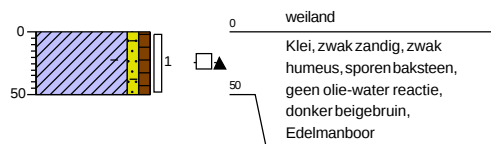
Datum: 15-2-2022

**Boring: 70**

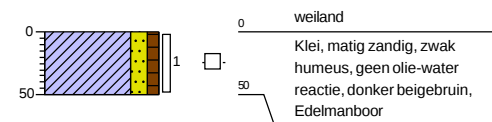
Datum: 15-2-2022

**Boring: 71**

Datum: 14-2-2022

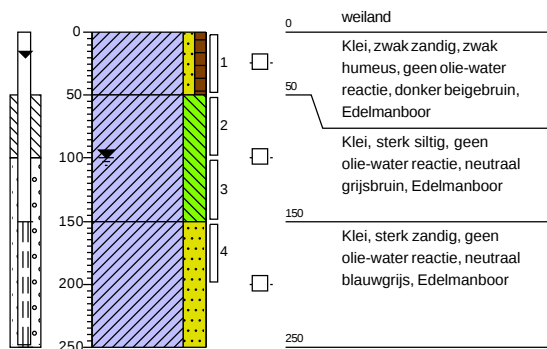
**Boring: 72**

Datum: 15-2-2022

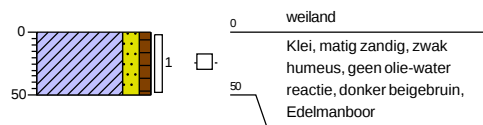


Boring: 73

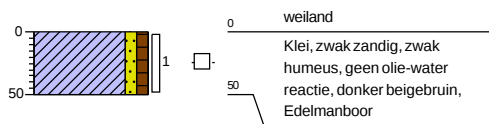
Datum: 14-2-2022

**Boring: 74**

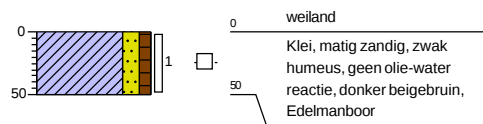
Datum: 15-2-2022

**Boring: 75**

Datum: 14-2-2022

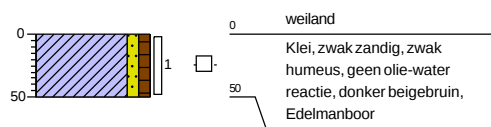
**Boring: 76**

Datum: 15-2-2022

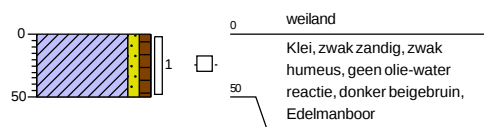


Boring: 77

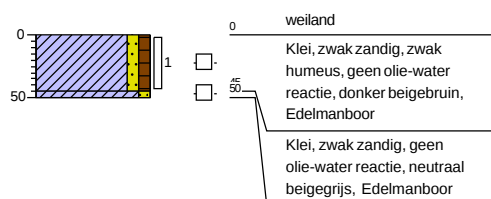
Datum: 14-2-2022

**Boring: 78**

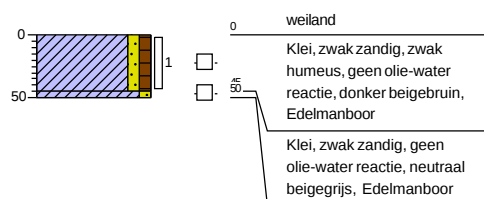
Datum: 14-2-2022

**Boring: 79**

Datum: 14-2-2022

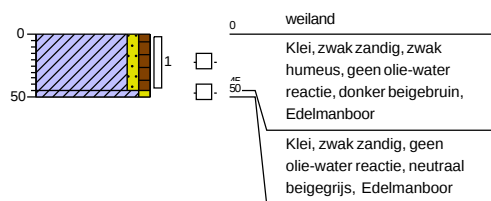
**Boring: 80**

Datum: 14-2-2022

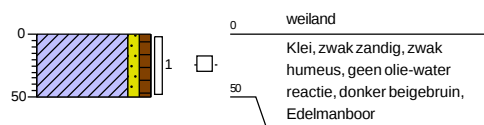


Boring: 81

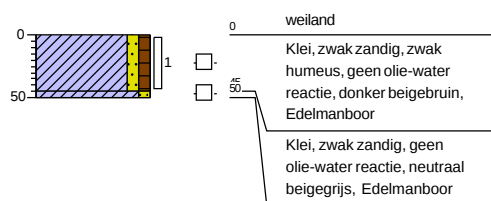
Datum: 14-2-2022

**Boring: 82**

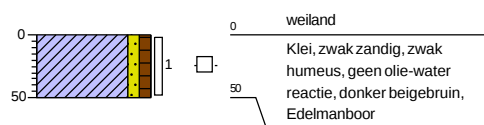
Datum: 14-2-2022

**Boring: 83**

Datum: 14-2-2022

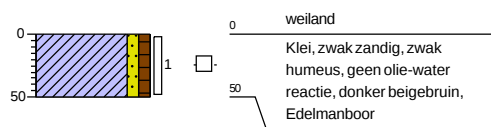
**Boring: 84**

Datum: 14-2-2022

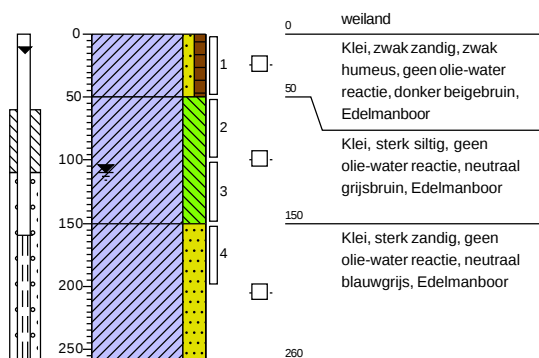


Boring: 85

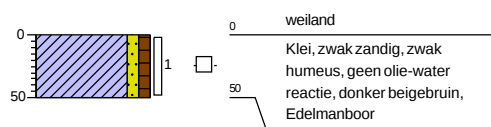
Datum: 14-2-2022

**Boring: 86**

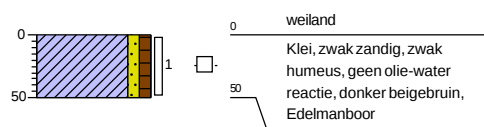
Datum: 14-2-2022

**Boring: 87**

Datum: 14-2-2022

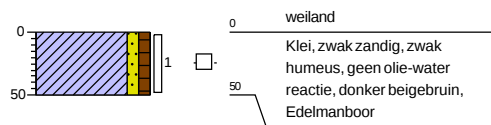
**Boring: 88**

Datum: 14-2-2022

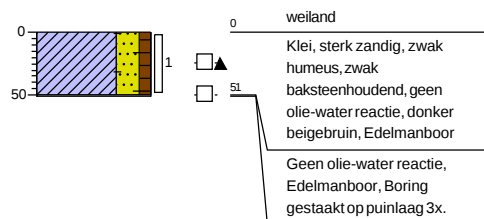


Boring: 89

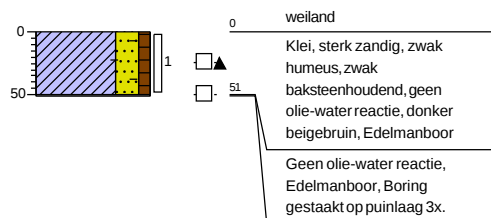
Datum: 14-2-2022

**Boring: D01**

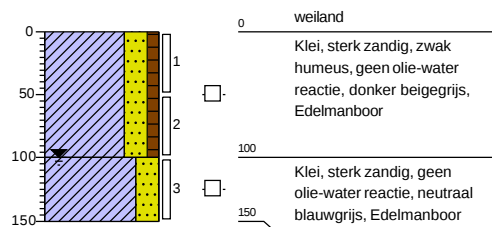
Datum: 22-2-2022

**Boring: D02**

Datum: 22-2-2022

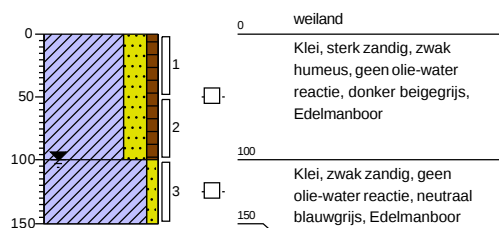
**Boring: D03**

Datum: 22-2-2022

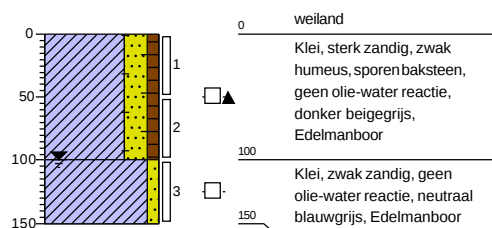


Boring: D04

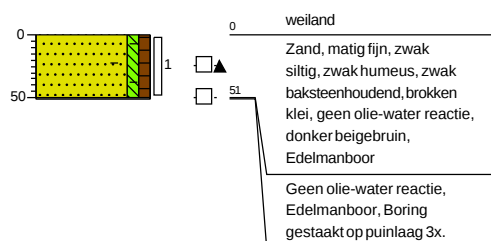
Datum: 22-2-2022

**Boring: D05**

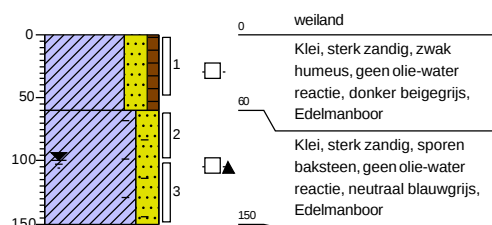
Datum: 22-2-2022

**Boring: D06**

Datum: 22-2-2022

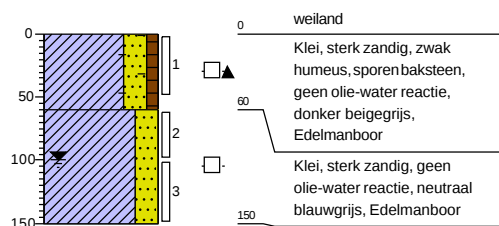
**Boring: D07**

Datum: 22-2-2022

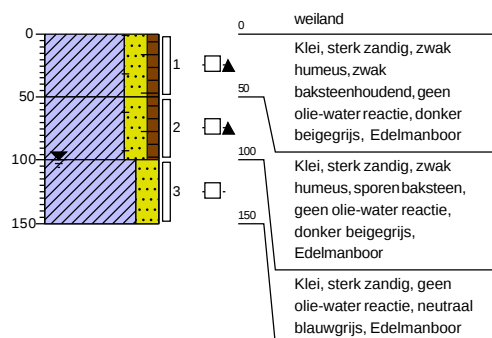


Boring: D08

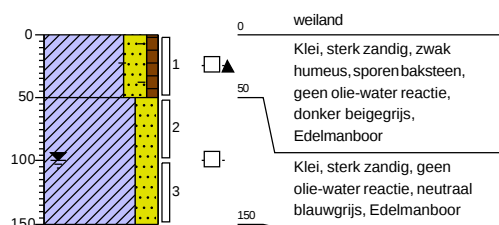
Datum: 22-2-2022

**Boring: D09**

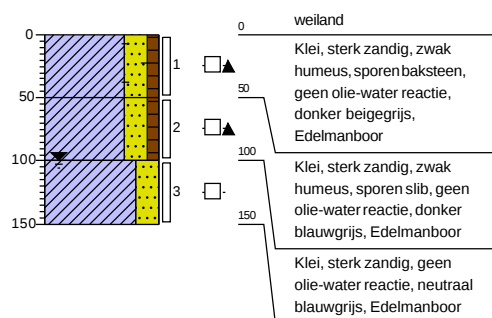
Datum: 22-2-2022

**Boring: D10**

Datum: 22-2-2022

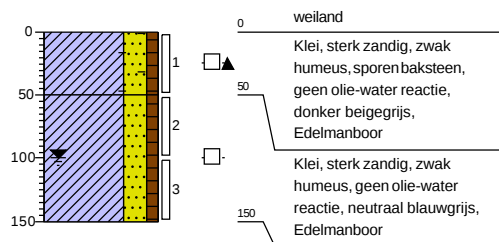
**Boring: D11**

Datum: 22-2-2022

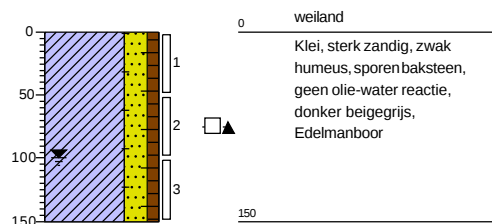


Boring: D12

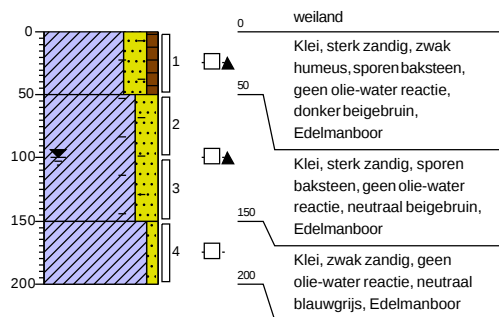
Datum: 22-2-2022

**Boring: D13**

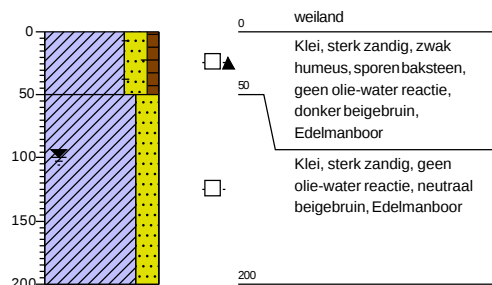
Datum: 22-2-2022

**Boring: R01**

Datum: 16-2-2022

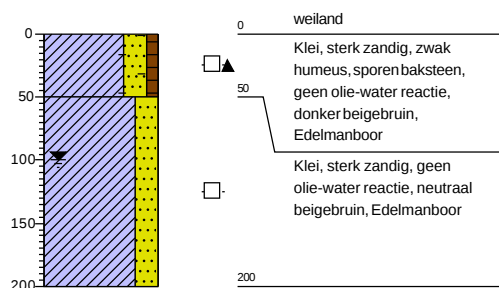
**Boring: R02**

Datum: 16-2-2022

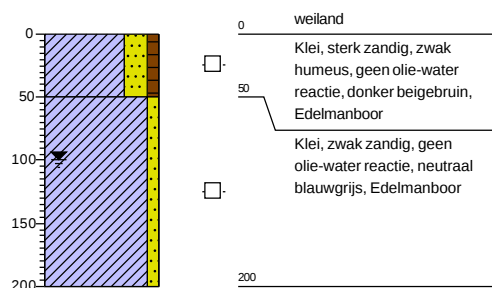


Boring: R03

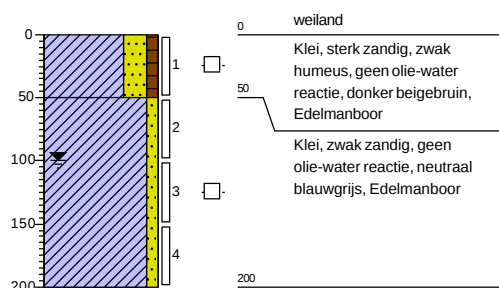
Datum: 16-2-2022

**Boring: R04**

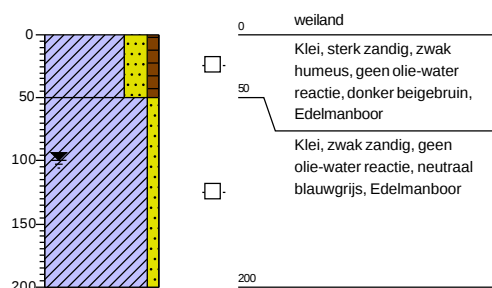
Datum: 17-2-2022

**Boring: R05**

Datum: 17-2-2022

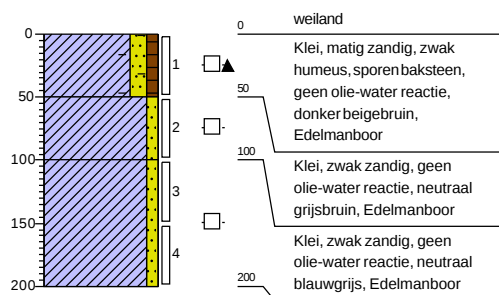
**Boring: R06**

Datum: 17-2-2022

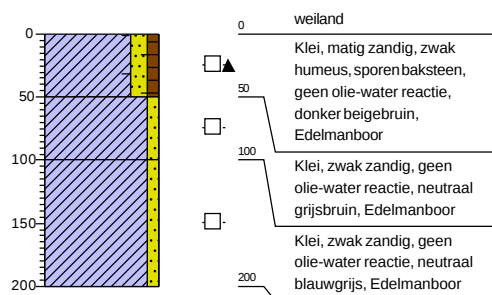


Boring: R07

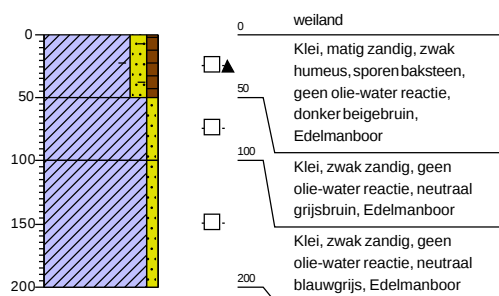
Datum: 16-2-2022

**Boring: R08**

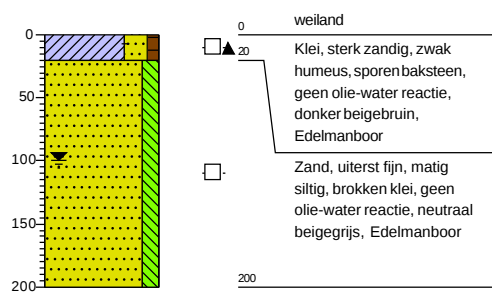
Datum: 23-2-2022

**Boring: R09**

Datum: 23-2-2022

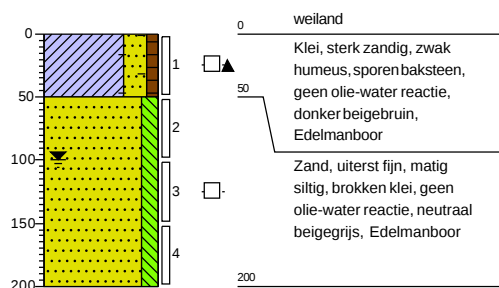
**Boring: R10**

Datum: 17-2-2022

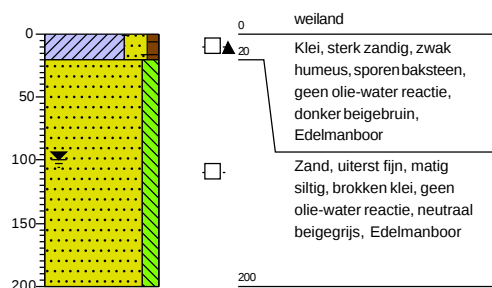


Boring: R11

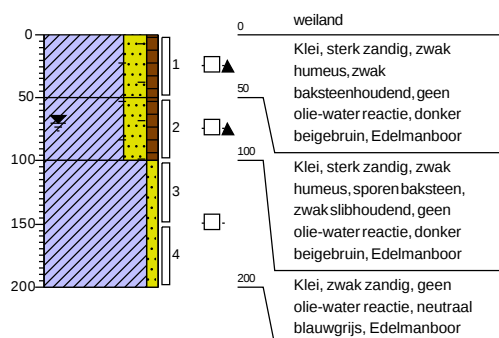
Datum: 17-2-2022

**Boring: R12**

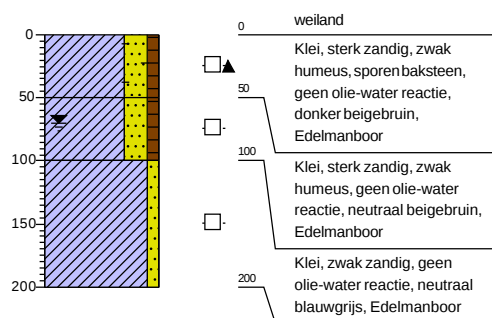
Datum: 17-2-2022

**Boring: R13**

Datum: 16-2-2022

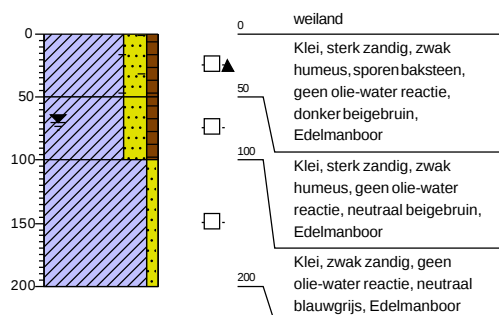
**Boring: R14**

Datum: 16-2-2022

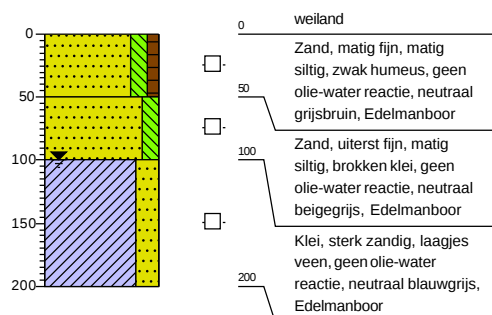


Boring: R15

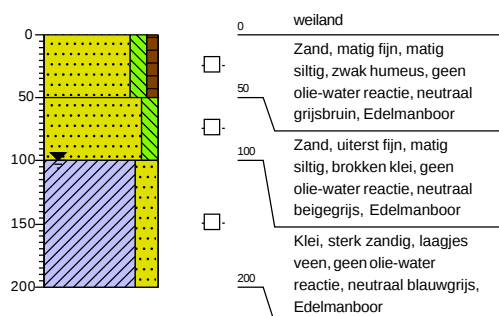
Datum: 16-2-2022

**Boring: R16**

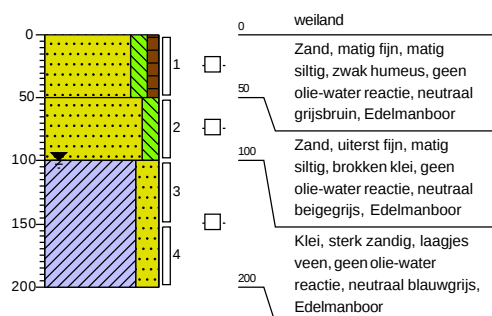
Datum: 17-2-2022

**Boring: R17**

Datum: 17-2-2022

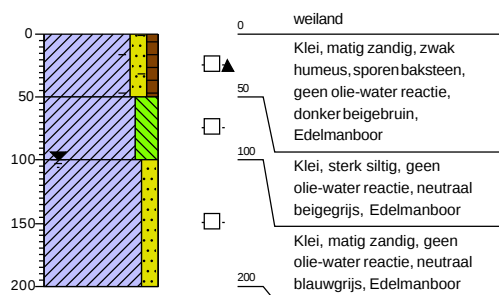
**Boring: R18**

Datum: 17-2-2022

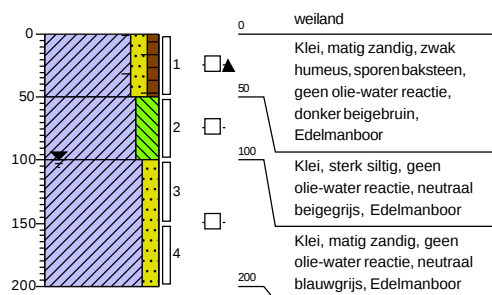


Boring: R19

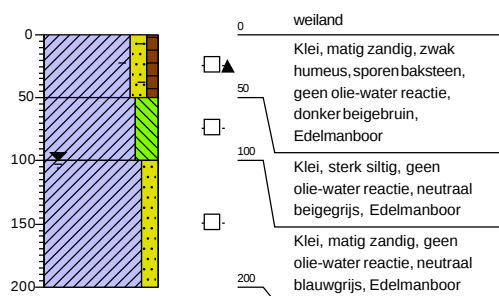
Datum: 15-2-2022

**Boring: R20**

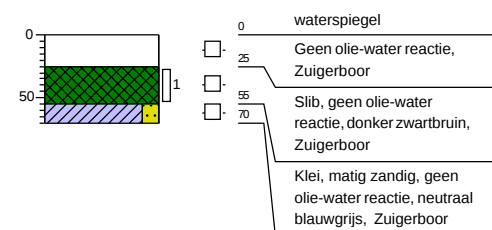
Datum: 15-2-2022

**Boring: R21**

Datum: 15-2-2022

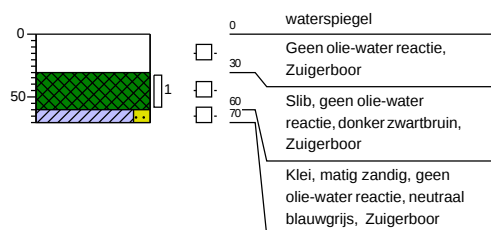
**Boring: S01**

Datum: 23-2-2022

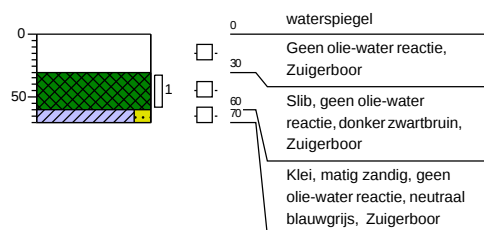


Boring: S02

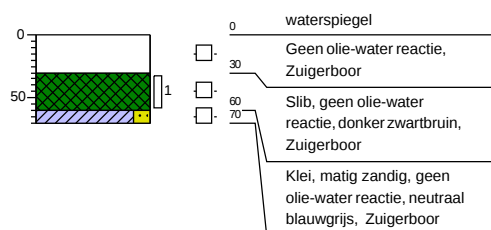
Datum: 23-2-2022

**Boring: S03**

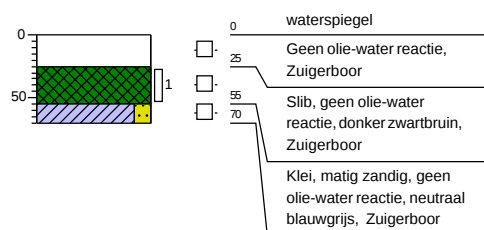
Datum: 23-2-2022

**Boring: S04**

Datum: 23-2-2022

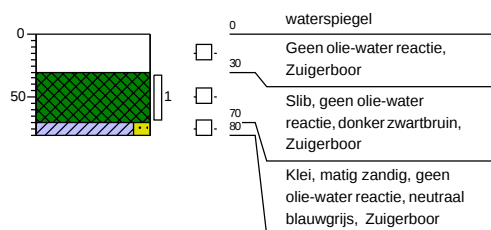
**Boring: S05**

Datum: 23-2-2022

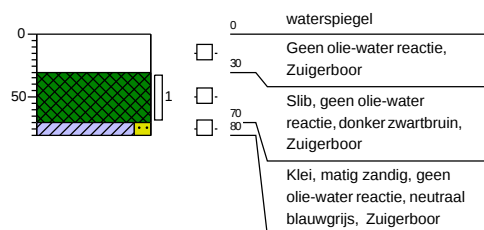


Boring: S06

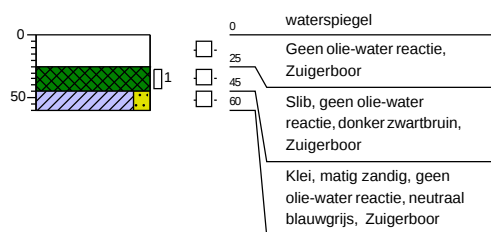
Datum: 23-2-2022

**Boring: S07**

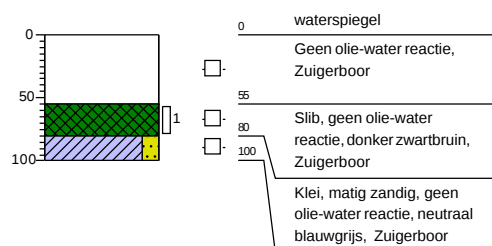
Datum: 23-2-2022

**Boring: S08**

Datum: 23-2-2022

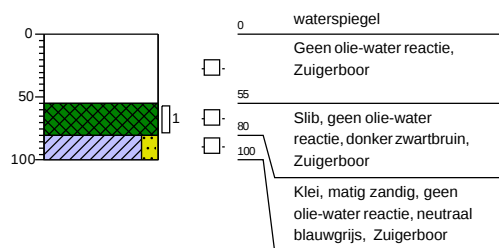
**Boring: S09**

Datum: 23-2-2022

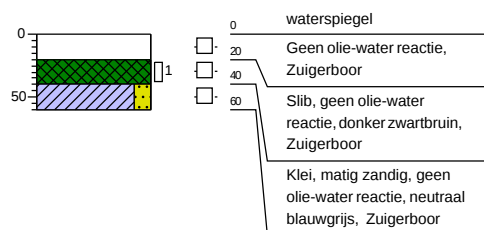


Boring: S10

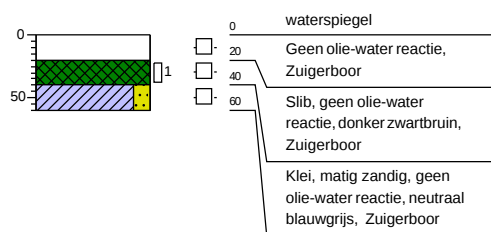
Datum: 23-2-2022

**Boring: S11**

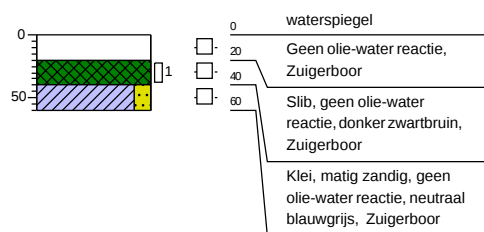
Datum: 23-2-2022

**Boring: S12**

Datum: 23-2-2022

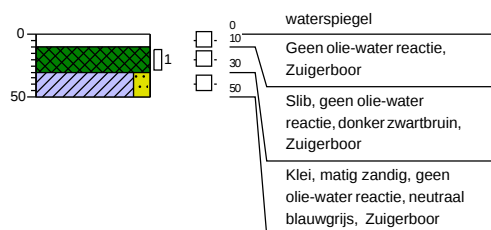
**Boring: S13**

Datum: 23-2-2022

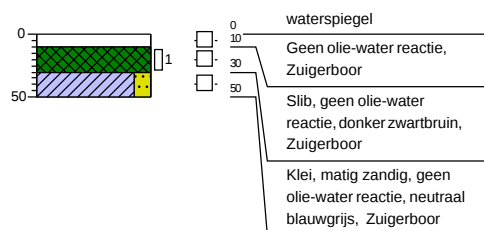


Boring: S14

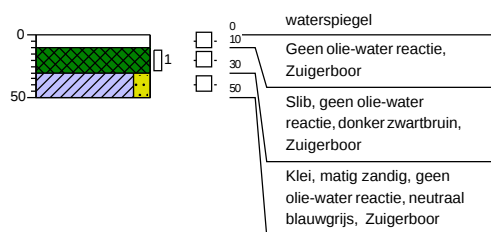
Datum: 23-2-2022

**Boring: S15**

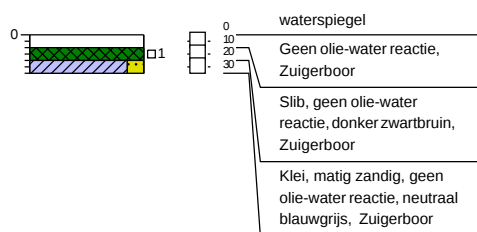
Datum: 23-2-2022

**Boring: S16**

Datum: 23-2-2022

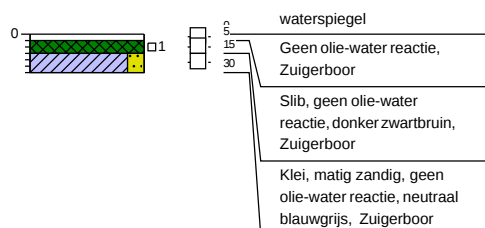
**Boring: S17**

Datum: 23-2-2022

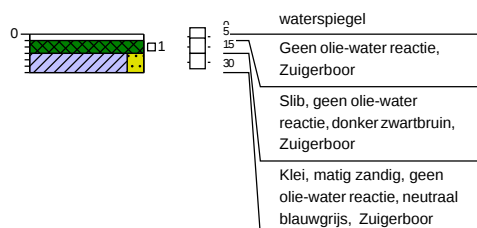


Boring: S18

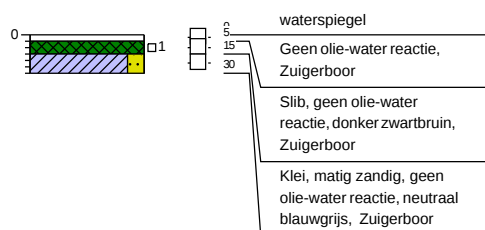
Datum: 23-2-2022

**Boring: S19**

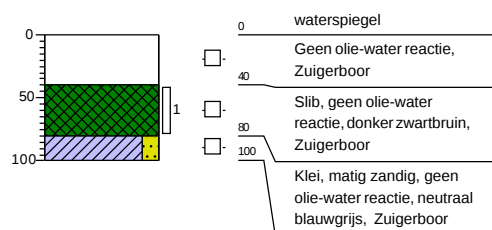
Datum: 23-2-2022

**Boring: S20**

Datum: 23-2-2022

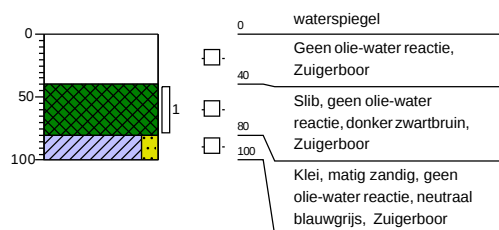
**Boring: S21**

Datum: 23-2-2022

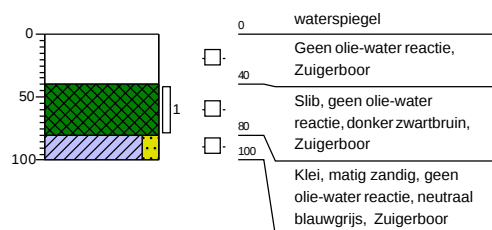


Boring: S22

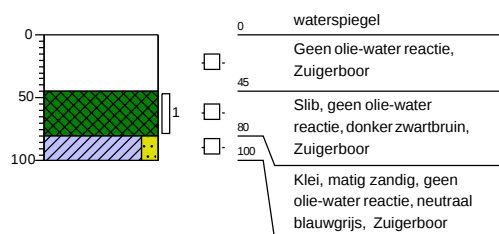
Datum: 23-2-2022

**Boring: S23**

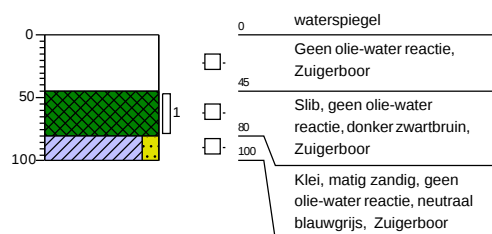
Datum: 23-2-2022

**Boring: S24**

Datum: 23-2-2022

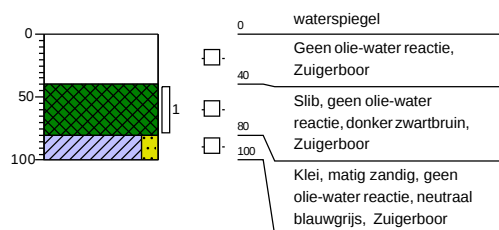
**Boring: S25**

Datum: 23-2-2022

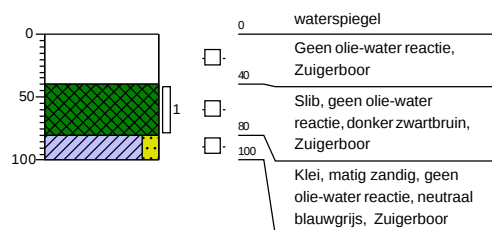


Boring: S26

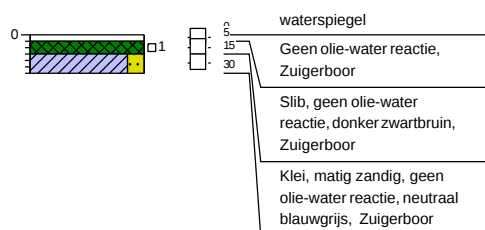
Datum: 23-2-2022

**Boring: S27**

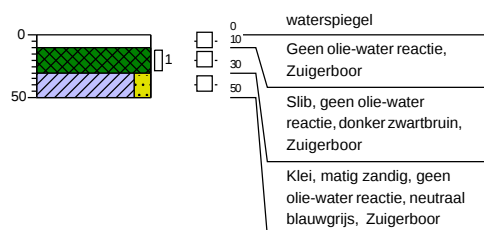
Datum: 23-2-2022

**Boring: S28**

Datum: 23-2-2022

**Boring: S29**

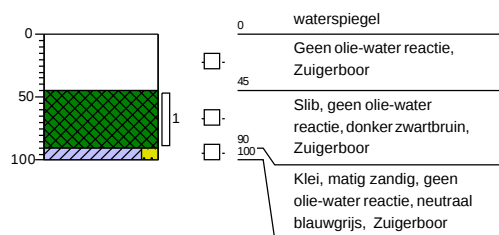
Datum: 23-2-2022



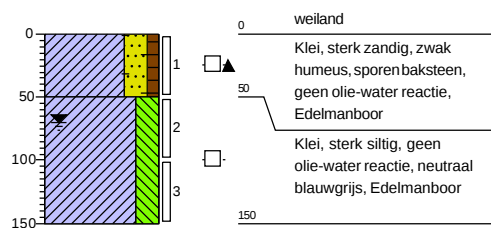
Projectcode: SOL018591
 Projectnaam: Plangebied De Kie 2 te Franeker
 Schaal: 1: 60

Boring: S30

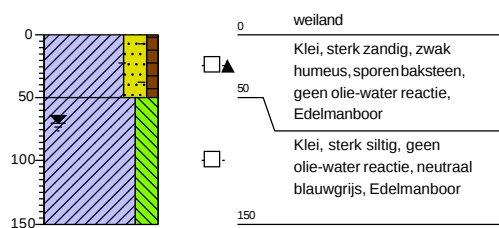
Datum: 23-2-2022

**Boring: VD01-01**

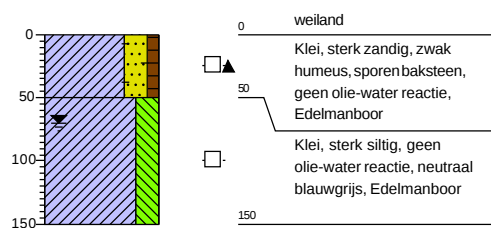
Datum: 22-2-2022

**Boring: VD01-02**

Datum: 22-2-2022

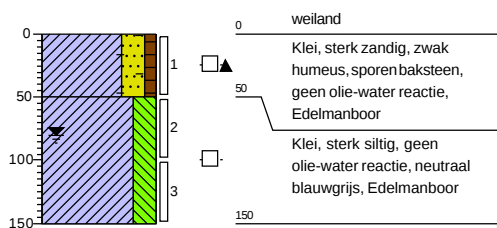
**Boring: VD01-03**

Datum: 22-2-2022

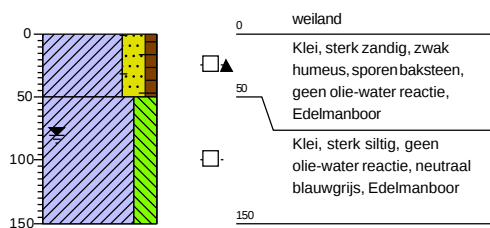


Boring: VD02-01

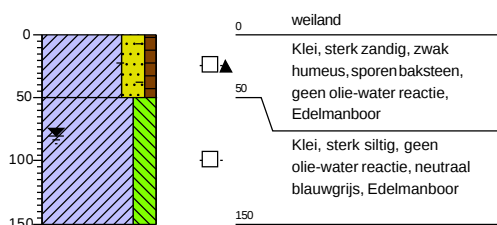
Datum: 22-2-2022

**Boring: VD02-02**

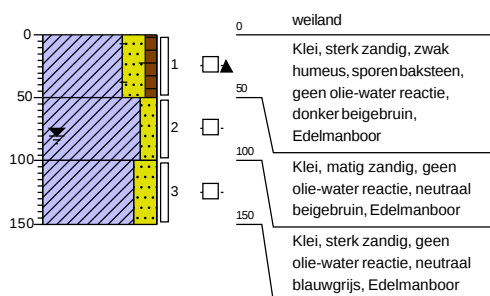
Datum: 22-2-2022

**Boring: VD02-03**

Datum: 22-2-2022

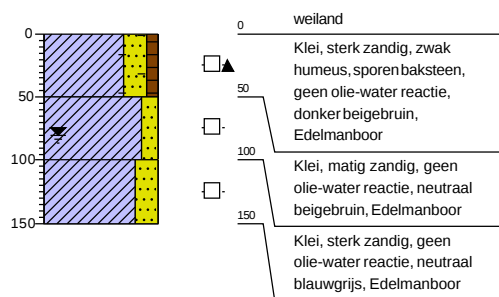
**Boring: VD03-01**

Datum: 16-2-2022

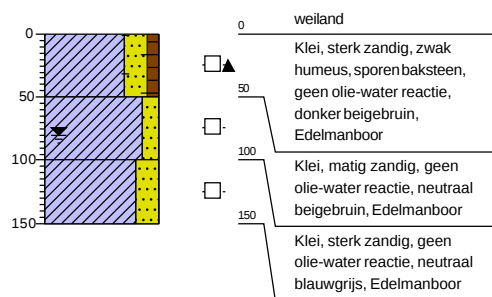


Boring: VD03-02

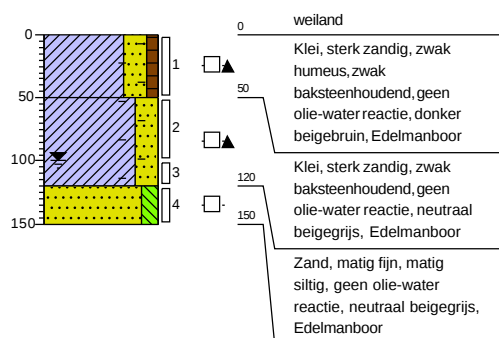
Datum: 23-2-2022

**Boring: VD03-03**

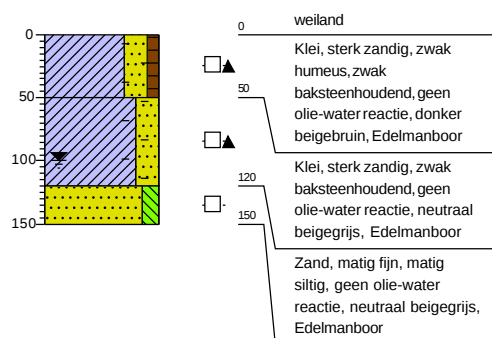
Datum: 23-2-2022

**Boring: VD04-01**

Datum: 16-2-2022

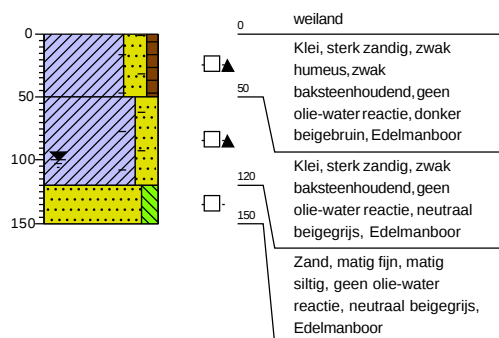
**Boring: VD04-02**

Datum: 16-2-2022

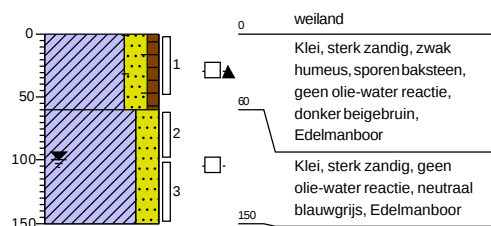


Boring: VD04-03

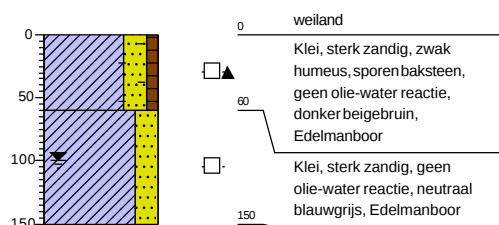
Datum: 16-2-2022

**Boring: VD05-01**

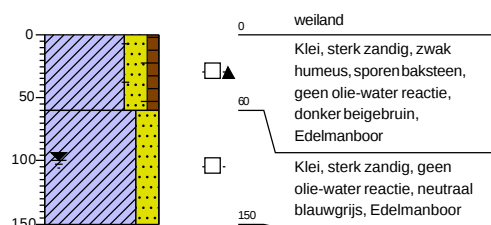
Datum: 16-2-2022

**Boring: VD05-02**

Datum: 16-2-2022

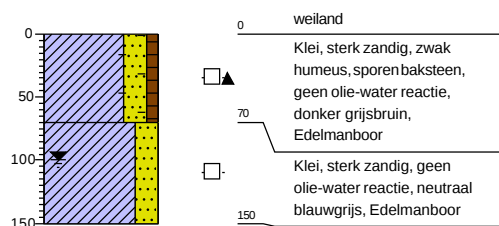
**Boring: VD05-03**

Datum: 16-2-2022

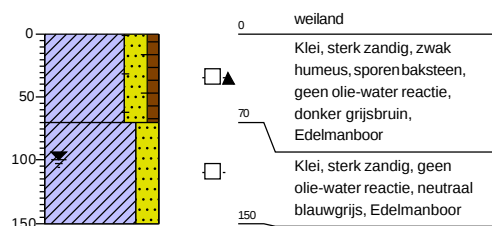


Boring: VD06-01

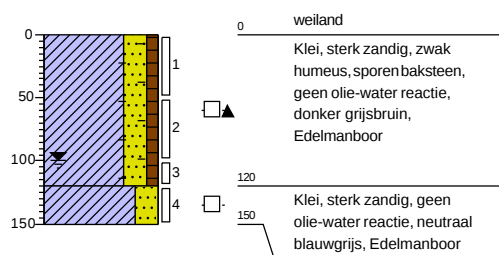
Datum: 16-2-2022

**Boring: VD06-02**

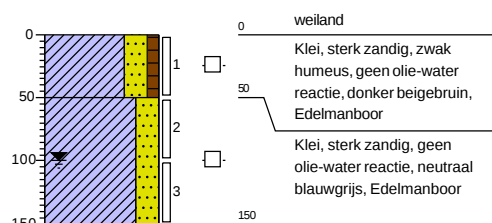
Datum: 16-2-2022

**Boring: VD06-03**

Datum: 16-2-2022

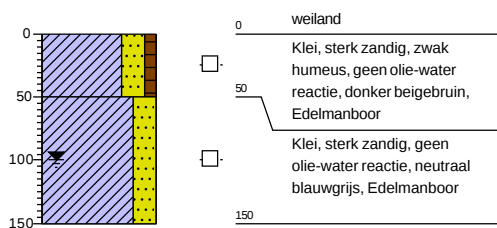
**Boring: VD07-01**

Datum: 16-2-2022

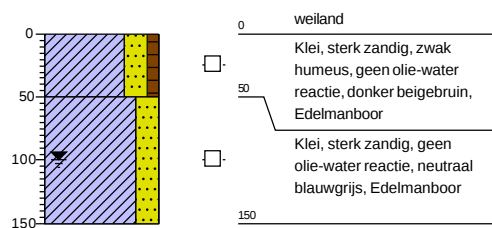


Boring: VD07-02

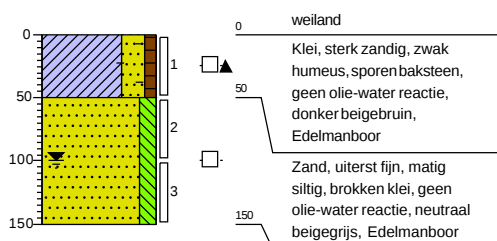
Datum: 23-2-2022

**Boring: VD07-03**

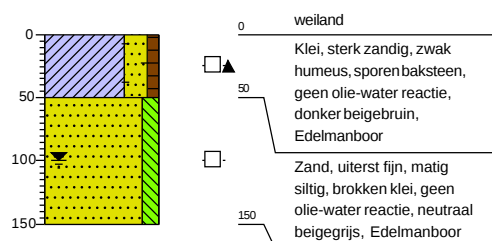
Datum: 23-2-2022

**Boring: VD08-01**

Datum: 17-2-2022

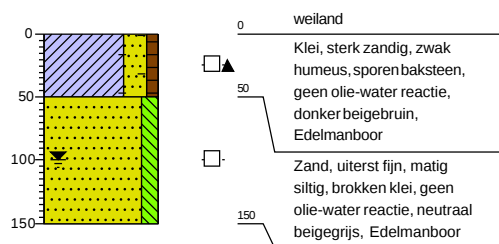
**Boring: VD08-02**

Datum: 17-2-2022

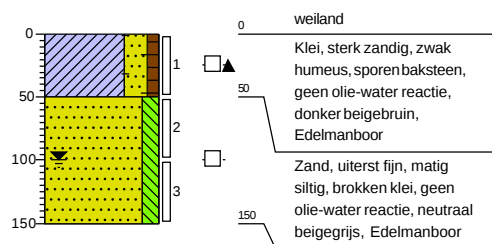


Boring: VD08-03

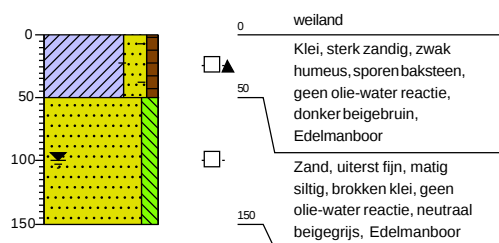
Datum: 17-2-2022

**Boring: VD09-01**

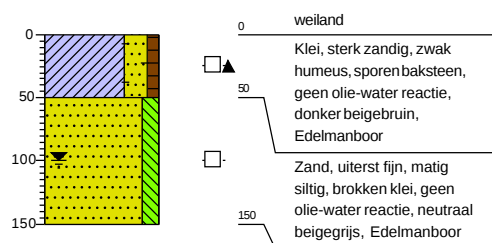
Datum: 17-2-2022

**Boring: VD09-02**

Datum: 23-2-2022

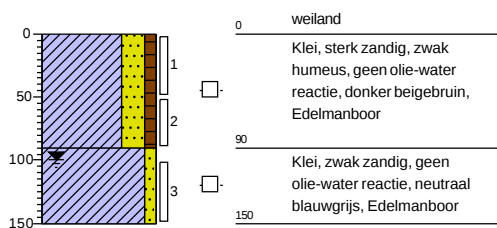
**Boring: VD09-03**

Datum: 23-2-2022

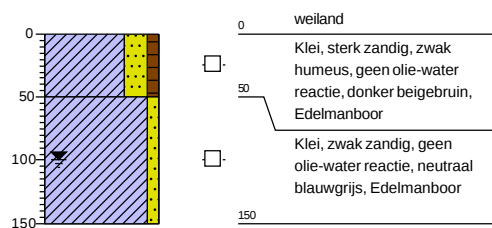


Boring: VD10-01

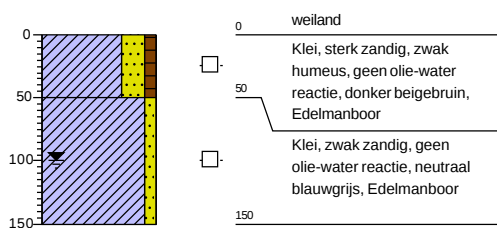
Datum: 17-2-2022

**Boring: VD10-02**

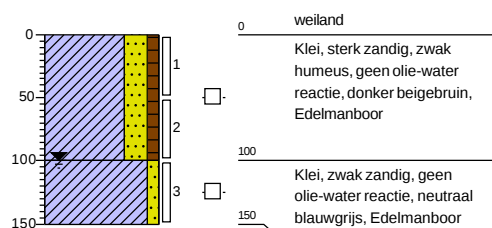
Datum: 17-2-2022

**Boring: VD10-03**

Datum: 17-2-2022

**Boring: VD11-01**

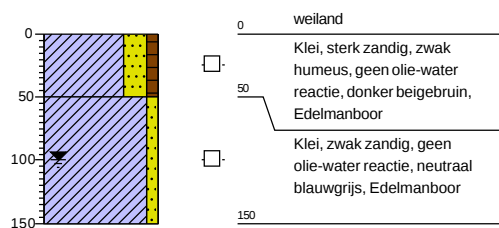
Datum: 17-2-2022



Boring: VD11-02

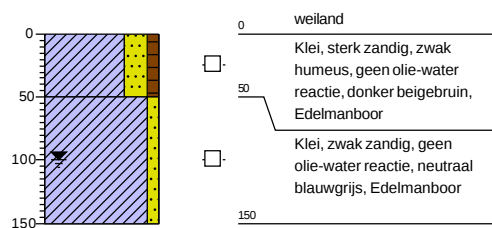
Datum:

17-2-2022

**Boring: VD11-03**

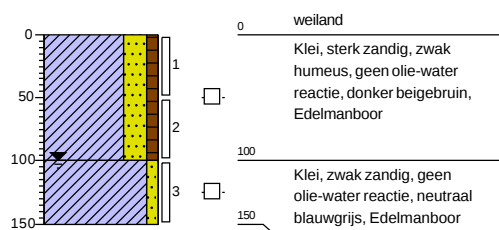
Datum:

17-2-2022

**Boring: VD12-01**

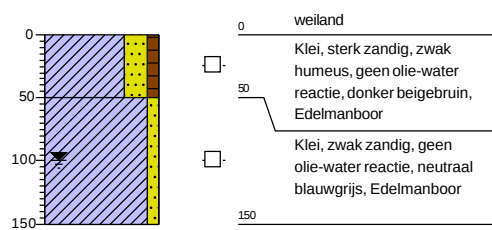
Datum:

17-2-2022

**Boring: VD12-02**

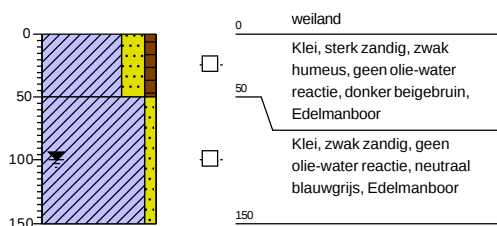
Datum:

17-2-2022

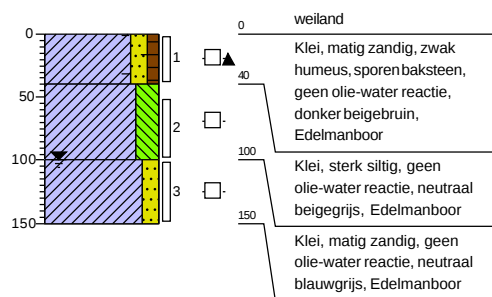


Boring: VD12-03

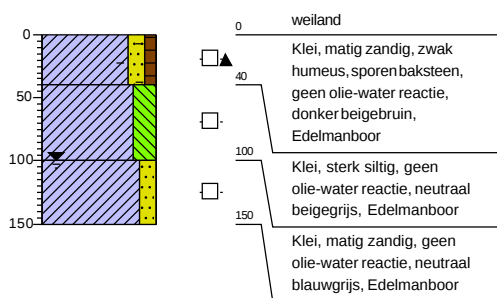
Datum: 17-2-2022

**Boring: VD13-01**

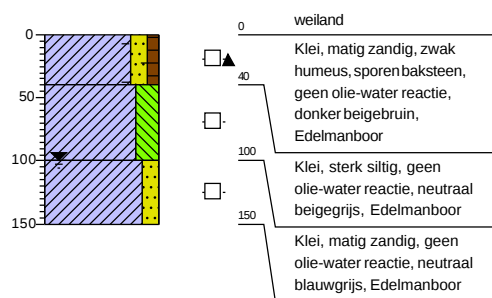
Datum: 15-2-2022

**Boring: VD13-02**

Datum: 15-2-2022

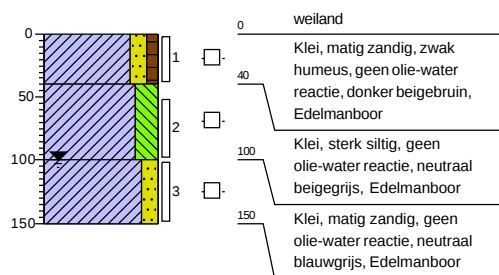
**Boring: VD13-03**

Datum: 15-2-2022

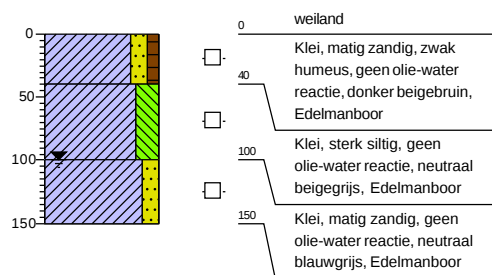


Boring: VD14-01

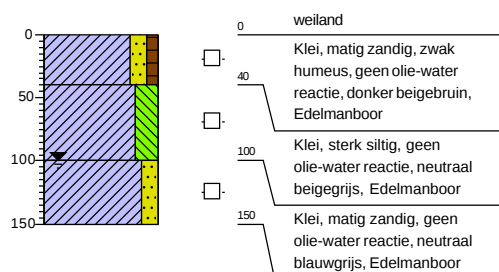
Datum: 15-2-2022

**Boring: VD14-02**

Datum: 15-2-2022

**Boring: VD14-03**

Datum: 15-2-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

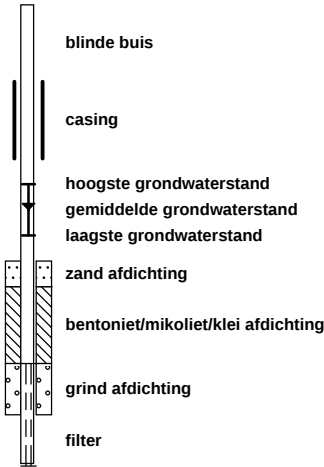
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



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

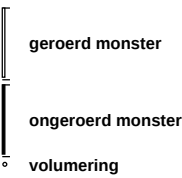
olie

- 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

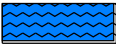


overig

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



slib



water

BIJLAGE

4

ANALYSECERTIFICATEN
GROND, GRONDWATER EN
WATERBODEM

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Plangebied Kie 2 te Franeker
Uw projectnummer : SOL018591
SGS rapportnummer : 13623464, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TYSZ627W

Rotterdam, 02-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018591. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 27 (0-50) 28 (0-50) 45 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M02 35 (10-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M03 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M04 69 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M05 64 (0-40) 82 (0-50) 83 (0-45) 84 (0-50) 87 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.6	76.0	71.3	72.2	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.7	4.6	5.0	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	16	8.1	21	28
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	32	<20	32	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.30	0.22
kobalt	mg/kgds	S	4.8	4.6	3.2	5.7	5.4
koper	mg/kgds	S	22	8.8	7.2	12	10
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.09	<0.05	0.08	0.08
lood	mg/kgds	S	33	55	14	31	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.85	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	13	9.3	18	18
zink	mg/kgds	S	42	29	33	57	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.10	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾	0.854 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 27 (0-50) 28 (0-50) 45 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M02 35 (10-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M03 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M04 69 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M05 64 (0-40) 82 (0-50) 83 (0-45) 84 (0-50) 87 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M06 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 26 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	M07 41 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 60 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	M08 29 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	M09 03 (0-40) 04 (0-50) 06 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	M10 20 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.5	76.3	69.7	72.1	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	1.9	5.1	6.1	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	9.2	18	15	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	<20	33	24	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	5.3	3.8	6.7	4.5	4.7
koper	mg/kgds	S	10	8.5	14	9.6	11
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.11	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	20	16	32	18	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	0.79	2.2	3.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	11	22	17	17
zink	mg/kgds	S	51	31	58	45	56
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	0.05	0.02	0.03	0.03 ²⁾	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.167 ¹⁾	0.099 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M06 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 26 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	M07 41 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 60 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	M08 29 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	M09 03 (0-40) 04 (0-50) 06 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	M10 20 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	13	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	6	14	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster beschrijvingen

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

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 21 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	M12 03 (50-100) 05 (100-150) 08 (150-200)					
013	Grond (AS3000)	M13 13 (100-150) 15 (100-150) 23 (50-100)					
014	Grond (AS3000)	M14 62 (100-150) 65 (100-150) 86 (150-200)					
015	Grond (AS3000)	M15 68 (50-100) 70 (50-100) 73 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.5	77.5	77.4	74.1	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5	0.7	1.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4	14	3.2	10.0	35
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	<20	<20	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	12	2.6	3.6	7.4
koper	mg/kgds	S	6.4	5.2	<5	<5	5.1
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	10	<10	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	0.61	<0.5	1.4	1.8	0.72
nikkel	mg/kgds	S	13	19	11	11	23
zink	mg/kgds	S	24	35	<20	24	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾	<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 ³⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 21 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	M12 03 (50-100) 05 (100-150) 08 (150-200)					
013	Grond (AS3000)	M13 13 (100-150) 15 (100-150) 23 (50-100)					
014	Grond (AS3000)	M14 62 (100-150) 65 (100-150) 86 (150-200)					
015	Grond (AS3000)	M15 68 (50-100) 70 (50-100) 73 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

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. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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. |
| 3 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	M16 52 (100-150) 55 (150-200) 56 (50-100)				
017	Grond (AS3000)	M17 27 (50-100) 44 (150-200) 50 (50-100)				
018	Grond (AS3000)	M18 35 (100-150)				
019	Grond (AS3000)	M19 R13 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	66.8	73.3	80.3	68.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.6	0.9	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	19	2.3	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	30	37	<20	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.3	7.9	2.1	4.6
koper	mg/kgds	S	15	6.3	<5	6.4
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	40	13	16	15
molybdeen	mg/kgds	S	2.4	1.1	<0.5	0.59
nikkel	mg/kgds	S	20	28	6.2	16
zink	mg/kgds	S	55	40	<20	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ³⁾	0.02	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09 ³⁾	0.07	0.11	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾	0.03	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03 ³⁾	0.02	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ³⁾	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ³⁾	0.03	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾	0.04	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ³⁾	0.03	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.354 ¹⁾	0.274 ¹⁾	0.437 ¹⁾	0.102 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M16 52 (100-150) 55 (150-200) 56 (50-100)
017	Grond (AS3000)	M17 27 (50-100) 44 (150-200) 50 (50-100)
018	Grond (AS3000)	M18 35 (100-150)
019	Grond (AS3000)	M19 R13 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
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		10	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9599164	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9598844	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9598847	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9599060	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9599051	17-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9599042	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9599059	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9598822	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9598698	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
003	Y9599178	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9598828	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
004	Y9598652	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9598680	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
004	Y9598644	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9598654	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
004	Y9598643	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9598667	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9598602	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
005	Y9598617	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
005	Y9598604	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
005	Y9598619	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
006	Y9598691	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
006	Y9598825	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
006	Y9598621	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
006	Y9598693	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
006	Y9598703	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
006	Y9599168	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
007	Y9599287	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9601108	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9599250	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9599303	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
007	Y9599302	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
008	Y9598874	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
008	Y9599304	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
008	Y9599306	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
008	Y9600252	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
009	Y9599243	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
009	Y9599132	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
009	Y9599290	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
010	Y9598797	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
011	Y9598829	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
012	Y9599288	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
012	Y9599146	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
012	Y9599283	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
013	Y9598697	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
013	Y9598696	17-02-2022	17-02-2022	ALC201
013	Y9599047	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
014	Y9598611	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
014	Y9600229	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
014	Y9600228	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
015	Y9598651	15-02-2022	15-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y9598607	15-02-2022	14-02-2022	ALC201
015	Y9598657	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
016	Y9599289	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
016	Y9599054	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
016	Y9598944	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
017	Y9598841	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
017	Y9599234	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
017	Y9600243	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
018	Y9599048	17-02-2022	16-02-2022	ALC201
019	Y9599053	17-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

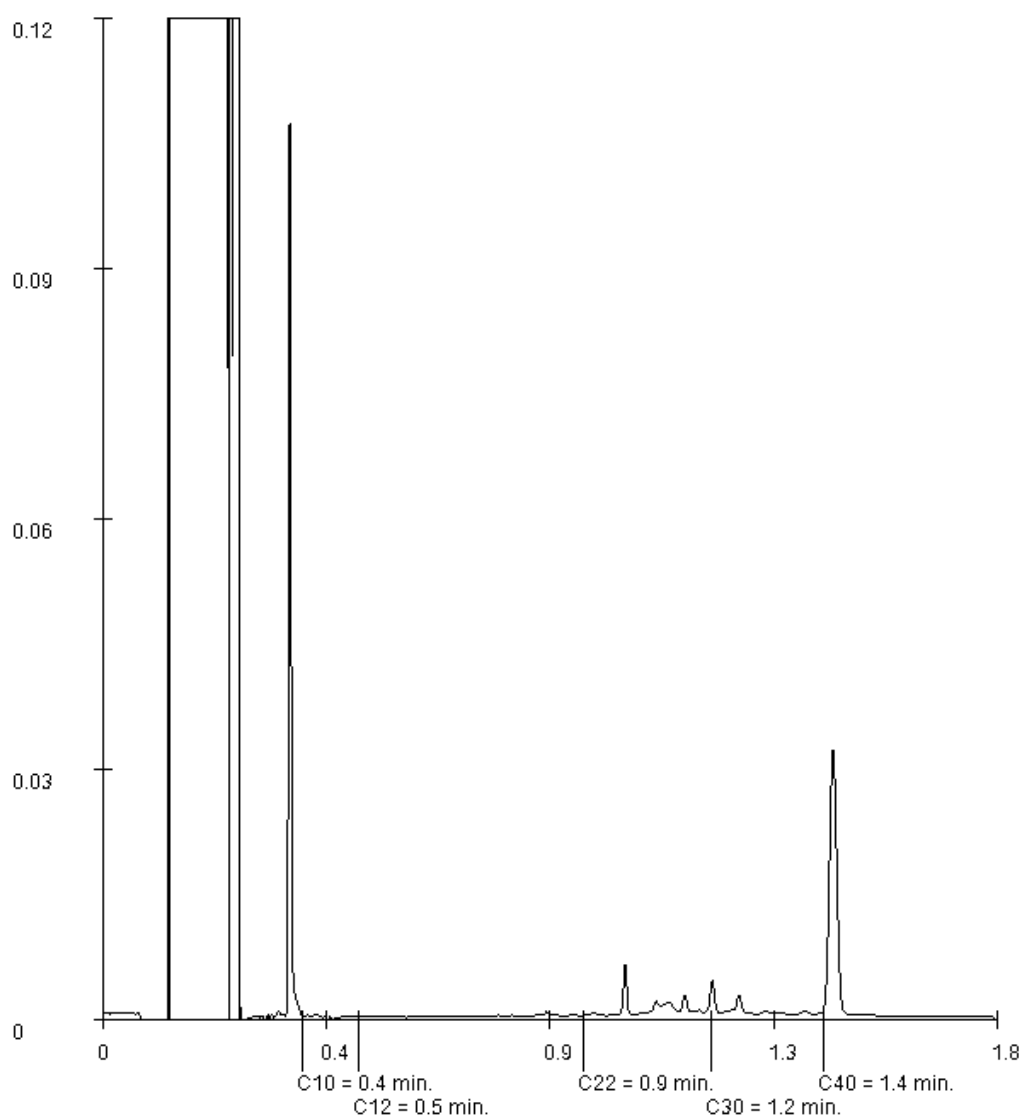
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M03 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

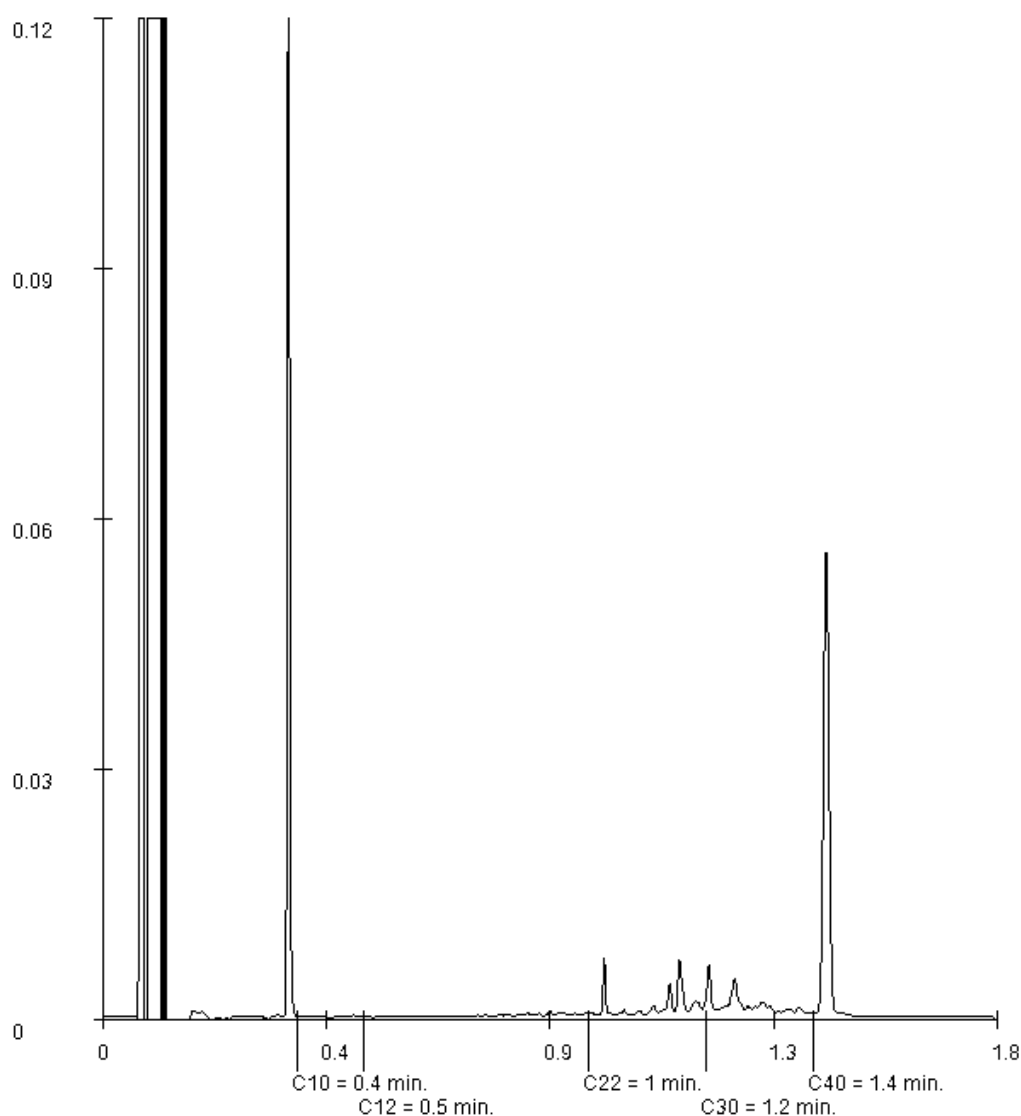
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M05 64 (0-40) 82 (0-50) 83 (0-45) 84 (0-50) 87 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

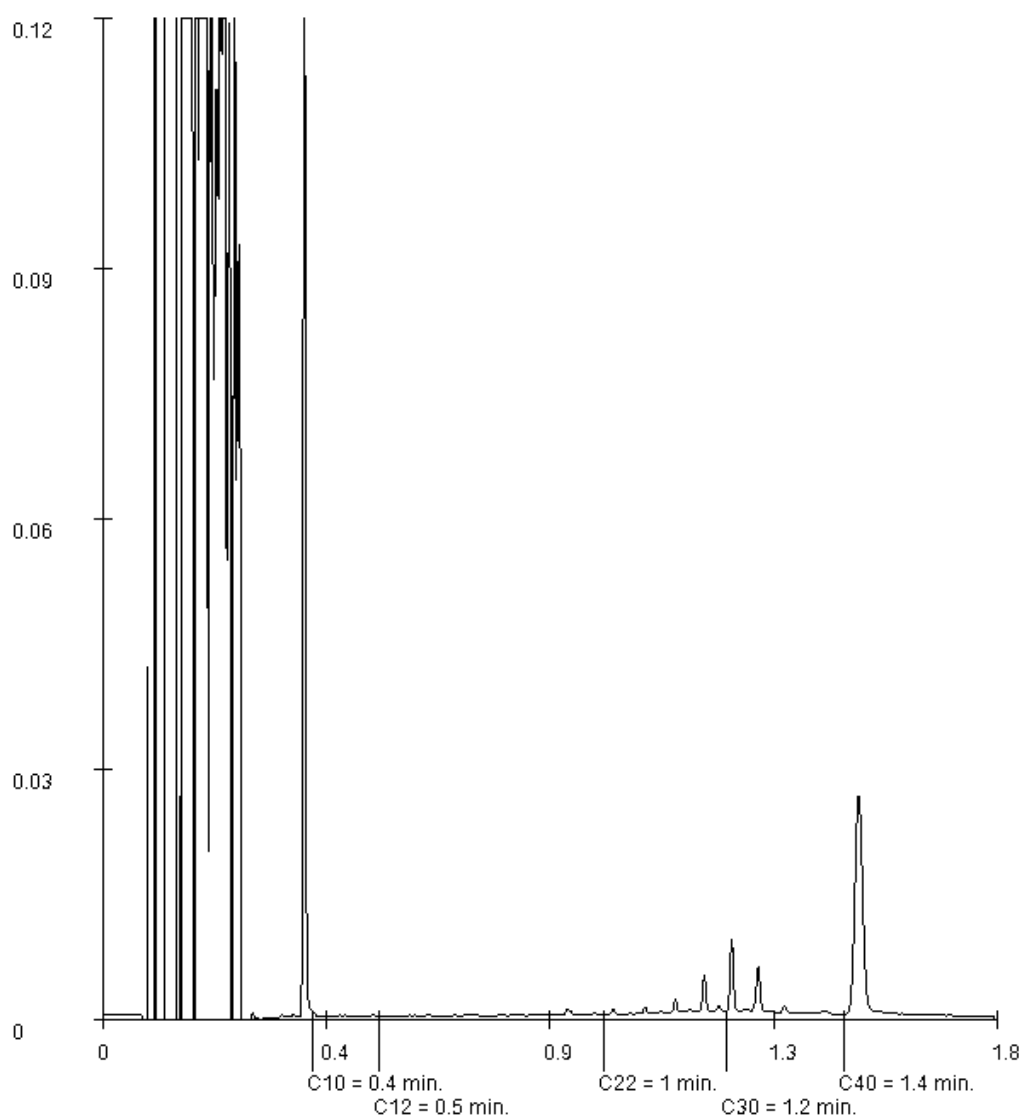
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M06 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 26 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

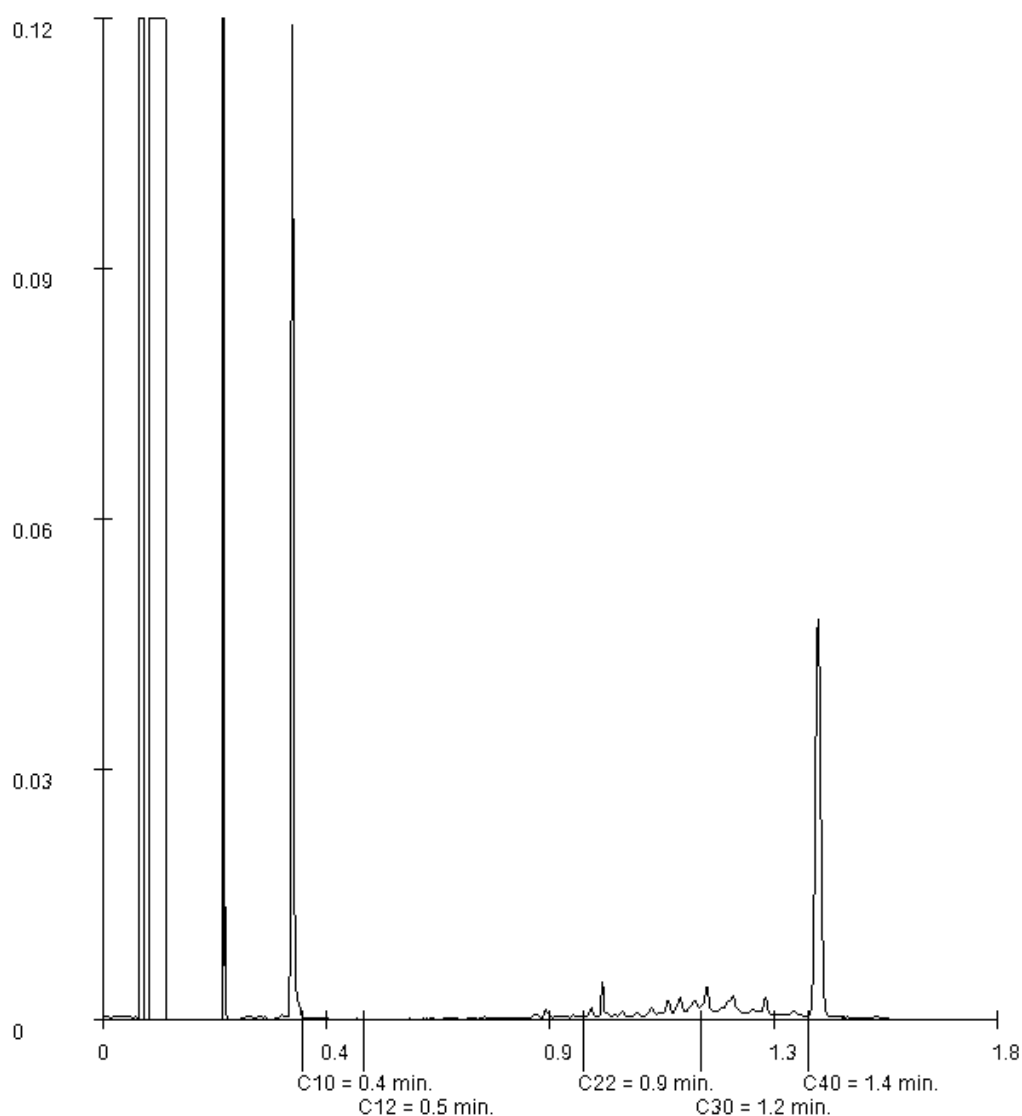
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M07 41 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 60 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

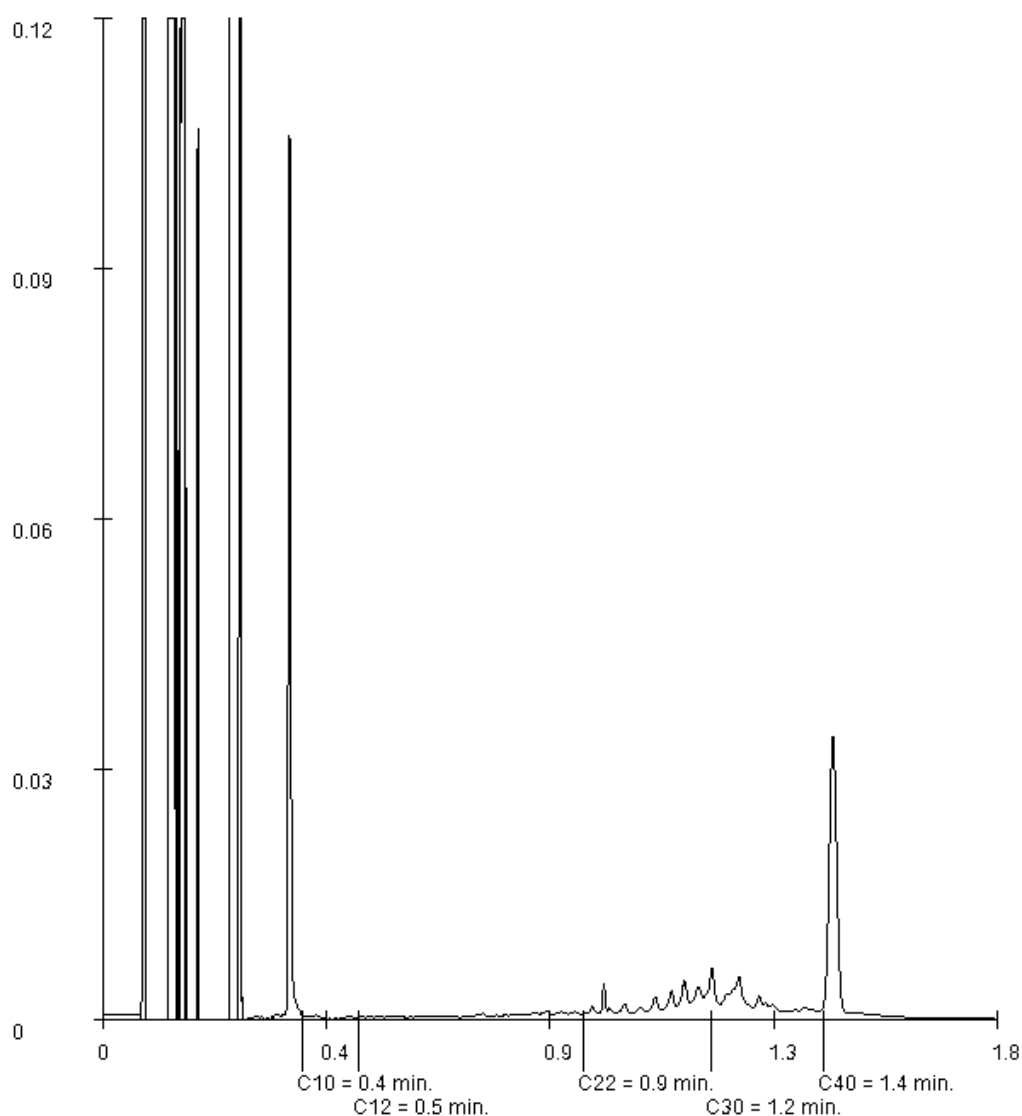
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: M08 29 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

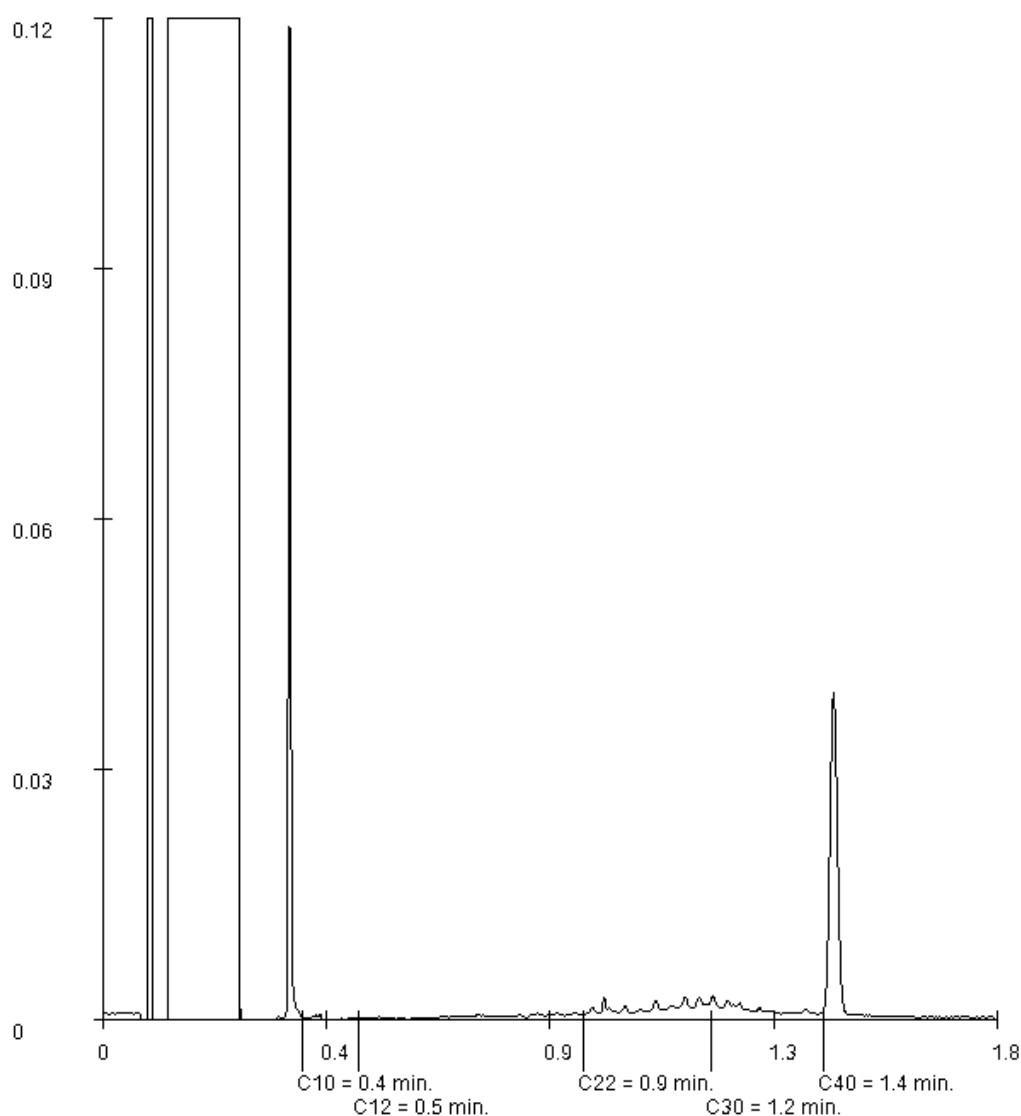
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen M16 52 (100-150) 55 (150-200) 56 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam Plangebied Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13623464 - 1

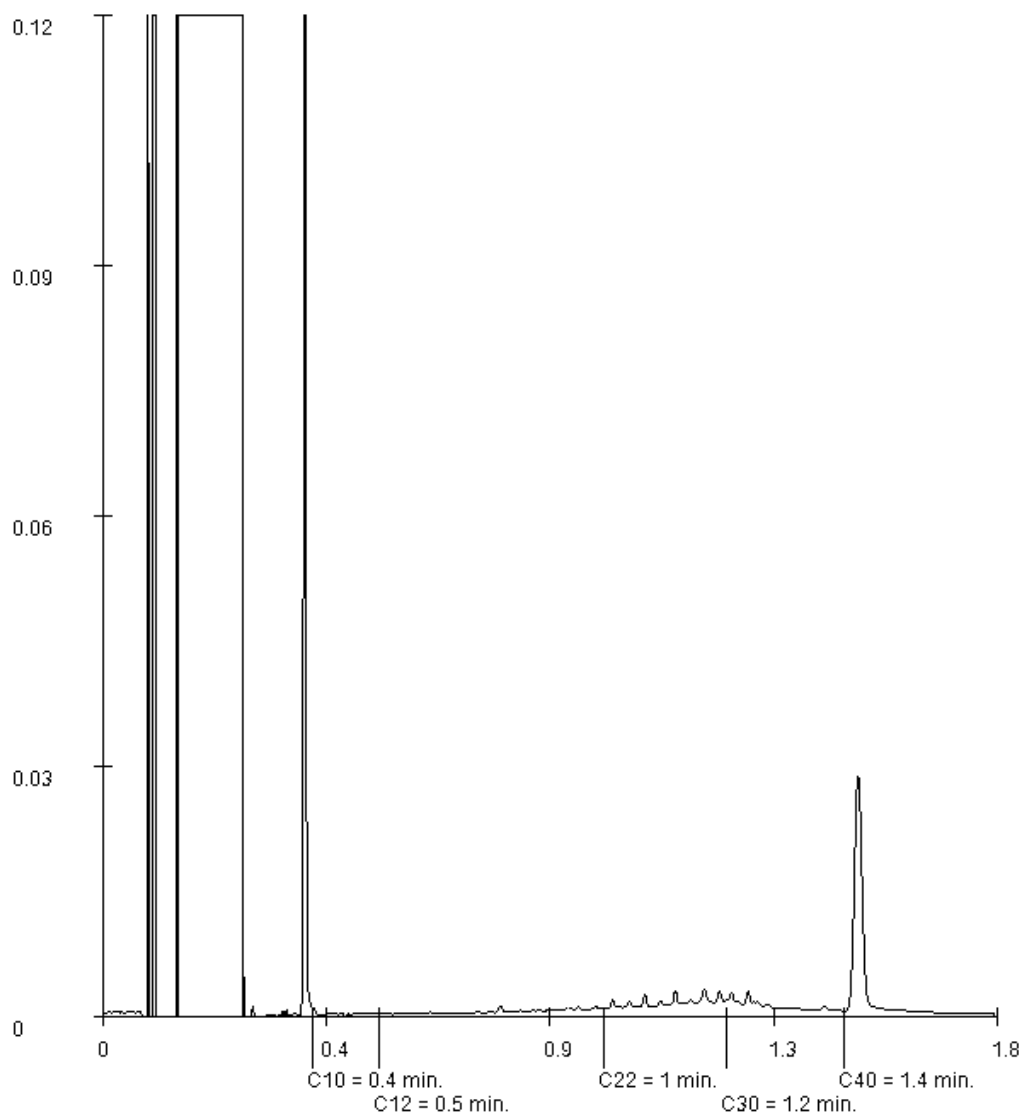
Orderdatum 18-02-2022
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen M17 27 (50-100) 44 (150-200) 50 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : De Kie 2
Uw projectnummer : SOL018591
SGS rapportnummer : 13627374, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : G1GU7P2Y

Rotterdam, 02-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018591. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (100-200)					
003	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (180-280)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<20	29	26	<20	27
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.5	5.5	<2
koper	µg/l	S	<2	8.0	<2	<2	7.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.8	7.2	9.0	17	5.4
nikkel	µg/l	S	<3	8.7	3.8	6.0	8.4
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	13	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (100-200)						
003	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysereport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (170-270)
008	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (120-220)
009	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35 (150-250)
010	Grondwater (AS3000)	40-1-1 40 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	<20	20	30	33	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	4.0
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	3.1	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	3.5	3.6	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.2	<3	<3	8.7
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	16	12
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (150-250)						
007	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (170-270)						
008	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31 (120-220)						
009	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35 (150-250)						
010	Grondwater (AS3000)	40-1-1 40 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysereport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	44-1-1 44 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	52-1-1 52 (150-250)
013	Grondwater (AS3000)	56-1-1 56 (150-250)
014	Grondwater (AS3000)	58-1-1 58 (150-250)
015	Grondwater (AS3000)	65-1-1 65 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
barium	µg/l	S	51	25	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	8.3	46	5.0	6.5	7.6
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	13	<2	<2	<2	4.7
nikkel	µg/l	S	17	48	7.9	9.8	16
zink	µg/l	S	<10	21	36	29	19
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grondwater (AS3000)	44-1-1 44 (150-250)						
012	Grondwater (AS3000)	52-1-1 52 (150-250)						
013	Grondwater (AS3000)	56-1-1 56 (150-250)						
014	Grondwater (AS3000)	58-1-1 58 (150-250)						
015	Grondwater (AS3000)	65-1-1 65 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

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. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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 :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grondwater (AS3000)	68-1-1 68 (150-250)				
017	Grondwater (AS3000)	73-1-1 73 (150-250)				
018	Grondwater (AS3000)	86-1-1 86 (160-260)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
METALEN					
barium	µg/l	S	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	6.0	11	11
koper	µg/l	S	<2	<2	3.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	5.3	<2	5.6
nikkel	µg/l	S	14	19	26
zink	µg/l	S	21	19	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grondwater (AS3000)	68-1-1 68 (150-250)				
017	Grondwater (AS3000)	73-1-1 73 (150-250)				
018	Grondwater (AS3000)	86-1-1 86 (160-260)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

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	B2053932	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
001	G7054409	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
002	G7054407	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
002	B2053896	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
003	B2053916	24-02-2022	24-02-2022	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627374 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7054413	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
004	G7054424	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
004	B2053901	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
005	B2053900	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
005	G7054420	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
006	B2053902	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
006	G7054414	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
007	G7054418	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
007	B2053887	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
008	B2053912	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
008	G7054408	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
009	B2053903	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
009	G7054417	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
010	B2053931	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
010	G7054411	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
011	B2053895	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
011	G7054430	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
012	B2053924	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
012	G7054426	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
013	G7054432	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
013	B2053917	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
014	G7054425	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
014	B2053930	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
015	B2053886	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
015	G7054412	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
016	G7054406	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
016	B2053894	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
017	B2053919	24-02-2022	24-02-2022	ALC204
017	G7054419	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
018	G7054405	24-02-2022	24-02-2022	ALC236
018	B2053918	24-02-2022	24-02-2022	ALC204

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Plangebied De Kie 2 te Franeker
Uw projectnummer : SOL018591
SGS rapportnummer : 13636264, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5VHPBWE8

Rotterdam, 14-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018591. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied De Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13636264 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 14-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	52-1-2 52 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
nikkel	µg/l	S	3.3

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied De Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13636264 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 14-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam Plangebied De Kie 2 te Franeker
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13636264 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 14-03-2022

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
nikkel		Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2008063	11-03-2022	11-03-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : De Kie 2
Uw projectnummer : SOL018591
SGS rapportnummer : 13627380, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8FZT7IM3

Rotterdam, 05-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL018591. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)
002	Waterbodem (AS3000)	WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)
003	Waterbodem (AS3000)	WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	40.9	38.4	47.2
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.8	4.2
gloeirest	% vd DS		95.3	93.5	94.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	25	24	17
METALEN					
barium	mg/kgds	S	23	31	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.5	6.5	4.3
koper	mg/kgds	S	9.8	11	8.0
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.13
lood	mg/kgds	S	21	30	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	20	13
zink	mg/kgds	S	50	57	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fluorantreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.346 ¹⁾	0.219 ¹⁾	0.248 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)
002	Waterbodem (AS3000)	WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)
003	Waterbodem (AS3000)	WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	6	9
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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 :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)
002	Waterbodem (AS3000)	WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)
003	Waterbodem (AS3000)	WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk

Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform 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 (perfluorbutaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

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
PFTTrDA (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	J1129515	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129509	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129520	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129514	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129513	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129510	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129531	24-02-2022	23-02-2022	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1129517	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129508	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
001	J1129521	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129524	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129516	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129518	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129522	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129527	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129525	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129528	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129523	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129526	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
002	J1129529	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125557	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125656	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125658	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1118883	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125655	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125646	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125653	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125650	24-02-2022	23-02-2022	ALC264
003	J1125647	24-02-2022	24-02-2022	ALC264
003	J1125551	24-02-2022	23-02-2022	ALC264

Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

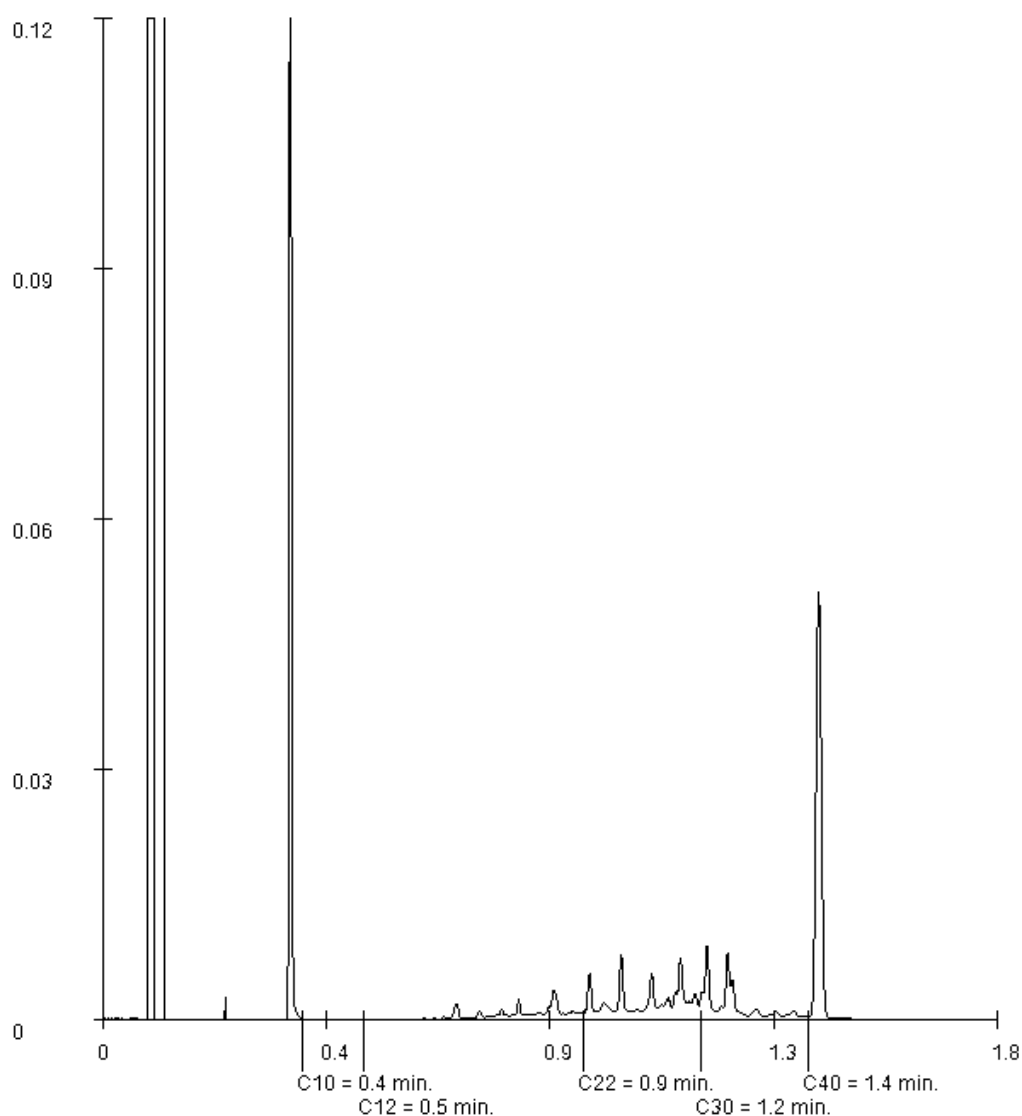
Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

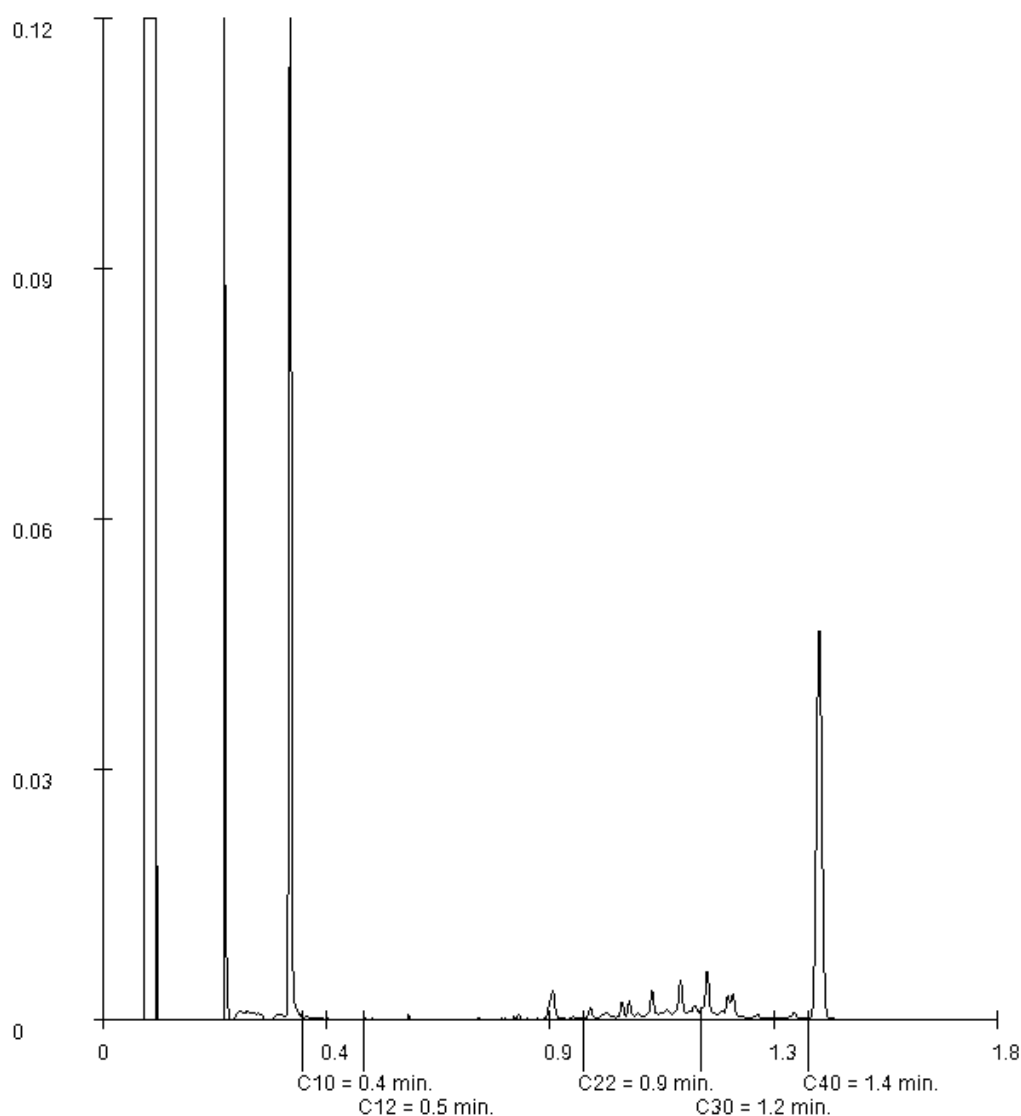
Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Klarissa van der Wijk
Projectnaam De Kie 2
Projectnummer SOL018591
Rapportnummer 13627380 - 1

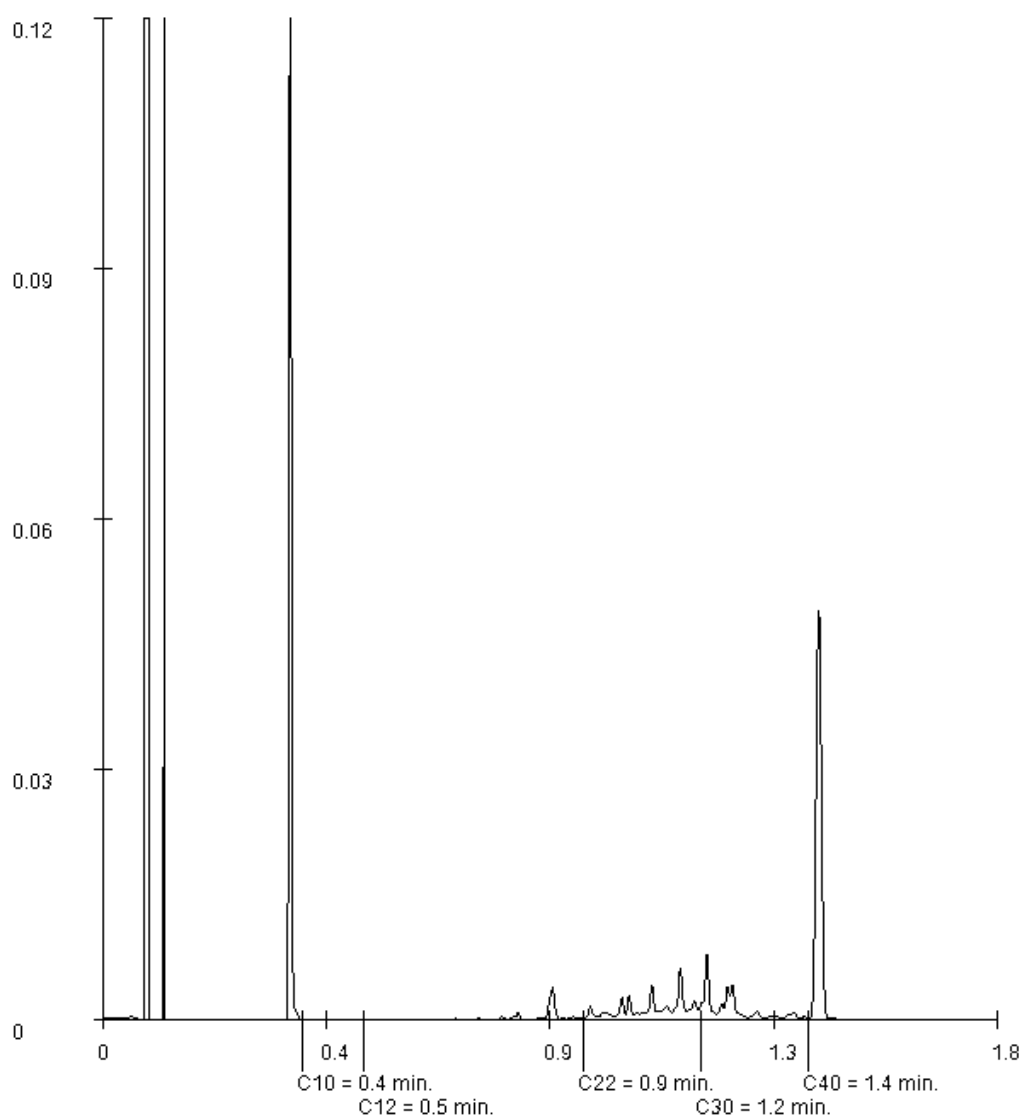
Orderdatum 24-02-2022
Startdatum 24-02-2022
Rapportagedatum 05-03-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

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 :

BIJLAGE

5

GETOETSTE ANALYSE-
RESULTATEN EN
TOETSINGSWAARDEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M01 27 (0-50) 28 (0	M02 35 (10-50) 36 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	77.6	77.6			76.0	76		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	40.8	--		32	45.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW-0.03		<0.2	0.198	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	7.66	<=AW-0.04		4.6	6.39	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	22	33	<=AW-0.05		8.8	12.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.134	<=AW0.00		0.09	0.105	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	43.2	<=AW-0.01		55	68.8	WO 0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.85	0.85	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW-0.19		13	17.5	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	42	63.9	<=AW-0.13		29	40.2	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0830	0.083	<=AW-0.04		0.8540	0.854	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-001	M01 27 (0-50) 28 (0-50) 45 (0-50)
13623464-002	M02 35 (10-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M03 09 (0-50) 10 (0	M04 69 (0-50) 74 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	71.3	71.3			72.2	72.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			5.0	5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	30.8	--		32	36.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.199	<=AW-0.03		0.30	0.361	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.2	6.75	<=AW-0.05		5.7	6.51	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	7.2	11.5	<=AW-0.19		12	14.1	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0449	<=AW0.00		0.08	0.0863	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	19	<=AW-0.06		31	34.7	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.3	18	<=AW-0.26		18	20.3	<=AW-0.23	

zink	mg/kg	33	56.9	<=AW-0.14	57	66.2	<=AW-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	0.07	0.076	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW -	4.9	9.8	<=AW -
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	<=AW-0.03	<20	28	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-003	M03 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-50)
13623464-004	M04 69 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M05 64 (0-40) 82 (0	M06 01 (0-50) 02 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	75.2	75.2			69.5	69.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	29.2	--		26	33.6	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.259	<=AW-0.03		<0.2	0.174	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.4	4.94	<=AW-0.06		5.3	6.78	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	10	10.6	<=AW-0.20		10	12.5	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0803	<=AW0.00		0.05	0.056	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	31.3	<=AW-0.04		20	23.3	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	16.6	<=AW-0.28		16	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	53	53.3	<=AW-0.15		51	63.9	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.244	0.244	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW -		4.9	9.61	<=AW -	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW-0.03		<20	27.5	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-005	M05 64 (0-40) 82 (0-50) 83 (0-45) 84 (0-50) 87 (0-50)
13623464-006	M06 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 26 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M07 41 (0-50) 51 (0	M08 29 (0-50) 42 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	76.3	76.3			69.7	69.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.2	9.2			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	28.6	--		33	42.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	<=AW-0.03		<0.2	0.174	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.8	7.47	<=AW-0.04		6.7	8.57	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.5	14.1	<=AW-0.17		14	17.5	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0643	<=AW0.00		0.11	0.123	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	22.2	<=AW-0.06		32	37.2	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	0.79	0.79	<=AW0.00		2.2	2.2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	11	20.1	<=AW-0.23		22	27.5	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	31	53.8	<=AW-0.15		58	72.7	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	<=AW-0.04		0.141	0.141	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	9.61	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		30	58.8	<=AW-0.03	

Monstercode Monsteromschrijving
 13623464-007 M07 41 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 60 (0-50)
 13623464-008 M08 29 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M09 03 (0-40) 04 (0	M10 20 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	72.1	72.1			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	35.4	--		26	40.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.174	<=AW-0.03		0.31	0.451	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.5	6.53	<=AW-0.05		4.7	7.15	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.6	12.5	<=AW-0.18		11	16.1	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0693	<=AW0.00		0.08	0.0963	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	21.5	<=AW-0.06		23	29.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	3.5	3.5	WO	0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	23.8	<=AW-0.17		17	24.8	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	45	60.5	<=AW-0.14		56	82.5	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.167	0.167	<=AW-0.03		0.099	0.099	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40

mg/kg <20 **23** <=AW-0.03<20 **70** <=AW-0.02

Monstercode
13623464-009
13623464-010

Monsteromschrijving
M09 03 (0-40) 04 (0-50) 06 (0-50)
M10 20 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M11 21 (50-100)	M12 03 (50-100) 05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	75.5	75.5			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	30.1	--		22	34.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03		<0.2	0.204	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	9.51	<=AW-0.03		12	18.2	WO	0.02
koper	mg/kg	6.4	10.8	<=AW-0.19		5.2	7.61	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0781	<=AW0.00		<0.050	0.0421	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	33.8	<=AW-0.03		10	12.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	0.61	0.61	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	24.7	<=AW-0.16		19	27.7	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	24	43	<=AW-0.17		35	51.6	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode
13623464-011
13623464-012

Monsteromschrijving
M11 21 (50-100)
M12 03 (50-100) 05 (100-150) 08 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M13 13 (100-150) 15	M14 62 (100-150) 65
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	77.4	77.4			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			1.2	1.2		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS3.2	3.2		10.0	10.0
---------------	------------	------------	--	------	-------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--	<20	27.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03	<0.2	0.215	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	8.08	<=AW-0.04	3.6	6.75	<=AW-0.05
koper	mg/kg	<5	6.95	<=AW-0.22	<5	5.68	<=AW-0.23
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0493	<=AW0.00	<0.05	0.0445	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08	<10	9.6	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW0.00	1.8	1.8	WO 0.00
nikkel	mg/kg	11	29.2	<=AW-0.09	11	19.2	<=AW-0.24
zink	mg/kg	<20	31.3	<=AW-0.19	24	40.5	<=AW-0.17

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW-0.04	0.07	0.07	<=AW-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -	4.9	24.5	<=AW -
--------------------------	-------	-----	-------------	--------	-----	-------------	--------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02
-----------------------	-------	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-013	M13 13 (100-150) 15 (100-150) 23 (50-100)
13623464-014	M14 62 (100-150) 65 (100-150) 86 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M15 68 (50-100) 70	M16 52 (100-150) 55
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	78.2	78.2			66.8	66.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			23	23		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	33	25	--		30	32.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.16	<=AW-0.04		<0.2	0.177	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.4	5.64	<=AW-0.05		6.3	6.72	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	5.1	4.94	<=AW-0.23		15	17.7	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0328	<=AW0.00		0.11	0.117	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	11.7	<=AW-0.08		40	44.9	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	<=AW0.00		2.4	2.4	WO 0.00	
nikkel	mg/kg	23	17.9	<=AW-0.26		20	21.2	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	45	39.9	<=AW-0.17		55	62.5	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.354	0.354	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	17.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	50	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-015	M15 68 (50-100) 70 (50-100) 73 (100-150)
13623464-016	M16 52 (100-150) 55 (150-200) 56 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M17 27 (50-100) 44	M18 35 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	73.3	73.3			80.3	80.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			2.3	2.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	45.9	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.191	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.9	9.71	<=AW-0.03		2.1	7.15	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.3	8.22	<=AW-0.21		<5	7.17	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0394	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	15.6	<=AW-0.07		16	25	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	28	33.8	<=AW-0.02		6.2	17.6	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	40	50.9	<=AW-0.15		<20	32.7	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW-0.03		0.437	0.437	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-017	M17 27 (50-100) 44 (150-200) 50 (50-100)
13623464-018	M18 35 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 13:12)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M19 R13 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	68.1	68.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	23	31	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.188	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	6.12	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.4	8.51	<=AW-0.21	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0402	<=AW0.00	

lood	mg/kg	15	18.2	<=AW-0.07
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	<=AW0.00
nikkel	mg/kg	16	20.7	<=AW-0.22
zink	mg/kg	38	50.4	<=AW-0.15

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	20.102	<=AW-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW -
--------------------------	-------	-----	-------------	--------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03
-----------------------	-------	-----	-------------	-----------

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-019	M19 R13 (50-100)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
,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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
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
------	-------	-----	-----	-----	-----

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
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

* 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>

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M01 27 (0-50) 28 (0	M02 35 (10-50) 36 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	77.6	77.6			76.0	76		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	40.8	--		32	45.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW-0.03		<0.2	0.198	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	7.66	<=AW-0.04		4.6	6.39	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	22	33	<=AW-0.05		8.8	12.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.134	<=AW0.00		0.09	0.105	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	43.2	<=AW-0.01		55	68.8	WO 0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.85	0.85	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW-0.19		13	17.5	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	42	63.9	<=AW-0.13		29	40.2	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0830	0.083	<=AW-0.04		0.8540	0.854	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-001	M01 27 (0-50) 28 (0-50) 45 (0-50)
13623464-002	M02 35 (10-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M03 09 (0-50) 10 (0	M04 69 (0-50) 74 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	71.3	71.3			72.2	72.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			5.0	5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	30.8	--		32	36.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.199	<=AW-0.03		0.30	0.361	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.2	6.75	<=AW-0.05		5.7	6.51	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	7.2	11.5	<=AW-0.19		12	14.1	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0449	<=AW0.00		0.08	0.0863	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	19	<=AW-0.06		31	34.7	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.3	18	<=AW-0.26		18	20.3	<=AW-0.23	

zink	mg/kg	33	56.9	<=AW-0.14	57	66.2	<=AW-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	0.07	0.076	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW -	4.9	9.8	<=AW -
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	<=AW-0.03	<20	28	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-003	M03 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-50)
13623464-004	M04 69 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 78 (0-50)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M05 64 (0-40) 82 (0	M06 01 (0-50) 02 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	75.2	75.2			69.5	69.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	29.2	--		26	33.6	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.259	<=AW-0.03		<0.2	0.174	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.4	4.94	<=AW-0.06		5.3	6.78	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	10	10.6	<=AW-0.20		10	12.5	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0803	<=AW0.00		0.05	0.056	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	31.3	<=AW-0.04		20	23.3	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	16.6	<=AW-0.28		16	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	53	53.3	<=AW-0.15		51	63.9	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.244	0.244	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW -		4.9	9.61	<=AW -	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW-0.03		<20	27.5	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-005	M05 64 (0-40) 82 (0-50) 83 (0-45) 84 (0-50) 87 (0-50)
13623464-006	M06 01 (0-50) 02 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-40) 26 (0-50)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M07 41 (0-50) 51 (0	M08 29 (0-50) 42 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.3	76.3			69.7	69.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.2	9.2			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	28.6	--		33	42.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	<=AW-0.03		<0.2	0.174	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.8	7.47	<=AW-0.04		6.7	8.57	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.5	14.1	<=AW-0.17		14	17.5	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0643	<=AW0.00		0.11	0.123	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	22.2	<=AW-0.06		32	37.2	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	0.79	0.79	<=AW0.00		2.2	2.2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	11	20.1	<=AW-0.23		22	27.5	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	31	53.8	<=AW-0.15		58	72.7	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	<=AW-0.04		0.141	0.141	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	9.61	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		30	58.8	<=AW-0.03	

Monstercode Monsteromschrijving
 13623464-007 M07 41 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 60 (0-50)
 13623464-008 M08 29 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M09 03 (0-40) 04 (0	M10 20 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.1	72.1			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	35.4	--		26	40.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.174	<=AW-0.03		0.31	0.451	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.5	6.53	<=AW-0.05		4.7	7.15	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.6	12.5	<=AW-0.18		11	16.1	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0693	<=AW0.00		0.08	0.0963	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	21.5	<=AW-0.06		23	29.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	3.5	3.5	WO	0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	23.8	<=AW-0.17		17	24.8	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	45	60.5	<=AW-0.14		56	82.5	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.167	0.167	<=AW-0.03		0.099	0.099	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40

mg/kg <20 **23** <=AW-0.03<20 **70** <=AW-0.02

Monstercode
13623464-009
13623464-010

Monsteromschrijving
M09 03 (0-40) 04 (0-50) 06 (0-50)
M10 20 (50-100)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

SOL018591
Plangebied Kie 2 te Franeker
M11 21 (50-100)
Grond (AS3000)
Altijd toepasbaar

SOL018591
Plangebied Kie 2 te Franeker
M12 03 (50-100) 05
Grond (AS3000)
Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	75.5	75.5			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	30.1	--		22	34.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03		<0.2	0.204	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	9.51	<=AW-0.03		12	18.2	WO	0.02
koper	mg/kg	6.4	10.8	<=AW-0.19		5.2	7.61	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0781	<=AW0.00		<0.050	0.0421	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	33.8	<=AW-0.03		10	12.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	0.61	0.61	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	24.7	<=AW-0.16		19	27.7	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	24	43	<=AW-0.17		35	51.6	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode
13623464-011
13623464-012

Monsteromschrijving
M11 21 (50-100)
M12 03 (50-100) 05 (100-150) 08 (150-200)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

SOL018591
Plangebied Kie 2 te Franeker
M13 13 (100-150) 15
Grond (AS3000)
Altijd toepasbaar

SOL018591
Plangebied Kie 2 te Franeker
M14 62 (100-150) 65
Grond (AS3000)
Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	77.4	77.4			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			1.2	1.2		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS3.2	3.2	10.0	10.0
---------------	------------	------------	------	-------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--	<20	27.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03	<0.2	0.215	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	8.08	<=AW-0.04	3.6	6.75	<=AW-0.05
koper	mg/kg	<5	6.95	<=AW-0.22	<5	5.68	<=AW-0.23
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0493	<=AW0.00	<0.05	0.0445	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08	<10	9.6	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW0.00	1.8	1.8	WO 0.00
nikkel	mg/kg	11	29.2	<=AW-0.09	11	19.2	<=AW-0.24
zink	mg/kg	<20	31.3	<=AW-0.19	24	40.5	<=AW-0.17

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW-0.04	0.07	0.07	<=AW-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -	4.9	24.5	<=AW -
--------------------------	-------	-----	-------------	--------	-----	-------------	--------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02
-----------------------	-------	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-013	M13 13 (100-150) 15 (100-150) 23 (50-100)
13623464-014	M14 62 (100-150) 65 (100-150) 86 (150-200)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M15 68 (50-100) 70	M16 52 (100-150) 55
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	78.2	78.2			66.8	66.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			23	23		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	33	25	--		30	32.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.16	<=AW-0.04		<0.2	0.177	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.4	5.64	<=AW-0.05		6.3	6.72	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	5.1	4.94	<=AW-0.23		15	17.7	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0328	<=AW0.00		0.11	0.117	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	11.7	<=AW-0.08		40	44.9	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	<=AW0.00		2.4	2.4	WO 0.00	
nikkel	mg/kg	23	17.9	<=AW-0.26		20	21.2	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	45	39.9	<=AW-0.17		55	62.5	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.354	0.354	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	17.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	50	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-015	M15 68 (50-100) 70 (50-100) 73 (100-150)
13623464-016	M16 52 (100-150) 55 (150-200) 56 (50-100)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M17 27 (50-100) 44	M18 35 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	73.3	73.3			80.3	80.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			2.3	2.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	45.9	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.191	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.9	9.71	<=AW-0.03		2.1	7.15	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.3	8.22	<=AW-0.21		<5	7.17	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0394	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	15.6	<=AW-0.07		16	25	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	28	33.8	<=AW-0.02		6.2	17.6	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	40	50.9	<=AW-0.15		<20	32.7	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW-0.03		0.437	0.437	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-017	M17 27 (50-100) 44 (150-200) 50 (50-100)
13623464-018	M18 35 (100-150)

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: 02-03-2022 - 13:17)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	Plangebied Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving	M19 R13 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	68.1	68.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	23	31	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.188	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	6.12	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.4	8.51	<=AW-0.21	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0402	<=AW0.00	

lood	mg/kg	15	18.2	<=AW-0.07
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	<=AW0.00
nikkel	mg/kg	16	20.7	<=AW-0.22
zink	mg/kg	38	50.4	<=AW-0.15

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	0.102	<=AW-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW -
--------------------------	-------	-----	-------------	--------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03
-----------------------	-------	-----	-------------	-----------

Monstercode	Monsteromschrijving
13623464-019	M19 R13 (50-100)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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 waarden 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
,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
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= 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					
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
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

* 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>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	2.8	2.8	2.8		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13627374-001	03-1-1 03 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 08-1-1 08 (100-200)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	29	29	29	<=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	8.0	8	8.0	<=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	7.2	7.2	7.2	*	>S	0.01	5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.7	8.7	8.7	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					
1,3-dichloorpropan	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
13627374-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-002
 Monsteromschrijving 08-1-1 08 (100-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 11-1-1 11 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	26	26	26	<=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	2.5	2.5	2.5	<=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	9.0	9	9.0	* >S	0.01	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	3.8	3.8	3.8	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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
13627374-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-003
 Monsteromschrijving 11-1-1 11 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 13-1-1 13 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	5.5	5.5	5.5		<=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	17	17	17	*	>S	0.04	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.0	6	6.0		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	13	13	13		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-004
 Monsteromschrijving 13-1-1 13 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 21-1-1 21 (180-280)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	27	27	27	<=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	7.7	7.7	7.7	<=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	5.4	5.4	5.4	*	>S	0.00	5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.4	8.4	8.4	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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

EenheidBT BC

13627374-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13627374-005
 Monsteromschrijving 21-1-1 21 (180-280)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	25-1-1 25 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	3.5	3.5	3.5		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13627374-006	25-1-1 25 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	27-1-1 27 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	20	20	20	<=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	3.6	3.6	3.6	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	3.2	3.2	3.2	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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
13627374-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13627374-007	27-1-1 27 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	31-1-1 31 (120-220)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	30	30	30	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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
13627374-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13627374-008	31-1-1 31 (120-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 35-1-1 35 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	33	33	33	<=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	3.1	3.1	3.1	<=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	16	16	16	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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
13627374-009

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-009
 Monsteromschrijving 35-1-1 35 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	40-1-1 40 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	4.0	4	4.0		<=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	8.7	8.7	8.7		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	12	12	12		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13627374-010	40-1-1 40 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 44-1-1 44 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	51	51	51	*	>S	0.00	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	8.3	8.3	8.3	<=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	13	13	13	*	>S	0.03	5	152	300	2
nikkel	ug/l	17	17	17	*	>S	0.03	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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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
13627374-011

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13627374-011
 Monsteromschrijving 44-1-1 44 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 52-1-1 52 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	25	25	25	<=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	46	46	46	* >S	0.33	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	48	48	48	** >S	0.55	15	45	75	3	
zink	ug/l	21	21	21	<=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	<0.2	0.14	<0.2	<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=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
13627374-012

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-012
 Monsteromschrijving 52-1-1 52 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 56-1-1 56 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	5.0	5	5.0		<=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	7.9	7.9	7.9		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	36	36	36		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-013

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-013
 Monsteromschrijving 56-1-1 56 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	58-1-1 58 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	6.5	6.5	6.5		<=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	9.8	9.8	9.8		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	29	29	29		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-014

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13627374-014	58-1-1 58 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 65-1-1 65 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	7.6	7.6	7.6		<=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	4.7	4.7	4.7		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	16	16	16	*	>S	0.02	15	45	75	3
zink	ug/l	19	19	19		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-015

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-015
 Monsteromschrijving 65-1-1 65 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 68-1-1 68 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	6.0	6	6.0		<=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	5.3	5.3	5.3	*	>S	0.00	5	152	300	2
nikkel	ug/l	14	14	14		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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
13627374-016

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-016
 Monsteromschrijving 68-1-1 68 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 73-1-1 73 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	11	11	11		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	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	19	19	19	*	>S	0.07	15	45	75	3
zink	ug/l	19	19	19		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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	<0.020	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
13627374-017

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13627374-017
 Monsteromschrijving 73-1-1 73 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-03-2022 - 11:31)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving 86-1-1 86 (160-260)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=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	11	11	11		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=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	5.6	5.6	5.6		* >S	0.00	5	152	300	2
nikkel	ug/l	26	26	26		* >S	0.18	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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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	0.02	0.02		* >S	0.00	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
13627374-018

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode 13627374-018
 Monsteromschrijving 86-1-1 86 (160-260)

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).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2022 - 07:04)

Projectcode SOL018591
Projectnaam Plangebied De Kie 2 te Franeker
Monsteromschrijving 52-1-2 52 (150-250)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
nikkel	ug/l	3.3	3.3	3.3		<=S	-	15	45	75	3

Monstercode 13636264-001
Monsteromschrijving 52-1-2 52 (150-250)

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).
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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			
nikkel	ug/l	15	75

* 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>

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: 07-03-2022 - 07:22)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving WB01 S01 (25-55) S0
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	40.9	40.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		
gloeirest	% vd DS	95.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	25	25		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	23	23	-	<<
cadmium	mg/kg	0.20	0.246	V	<<
kobalt	mg/kg	5.5	5.5	-	<<
koper	mg/kg	9.8	11.1	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0625	-	<<
lood	mg/kg	21	22.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	17	17	-	<<
zink	mg/kg	50	54.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00953
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.34	0.346	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	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 (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/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	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13627380-001			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0281	
alfa-endosulfan	%	0.105	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00248	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00258	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00584	
dieldrin	%	0.0759	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00701	
endrin	%	0.27	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0491	
hexachloorbenzeen	%	0.000507	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0134	
heptachloor	%	0.0511	
isodrin	%	0.112	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000387	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000807	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000323	
pentachloorbenzeen	%	0.00799	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.61	V

Monstercode 13627380-001
 Monsteromschrijving WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)

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: 07-03-2022 - 07:22)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving WB02 S11 (20-40) S1
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	38.4	38.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		
gloeirest	% vd DS	93.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	24	24		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	31	32	- <<	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.164	V <<	
kobalt	mg/kg	6.5	6.71	- <<	
koper	mg/kg	11	12.3	- <<	
kwik	mg/kg	0.09	0.0938	- <<	
lood	mg/kg	30	32.4	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	- <<	
nikkel	mg/kg	20	20.6	- <<	
zink	mg/kg	57	61.8	- <<	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.00293
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.219	0.219	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	-	
--------------------------	-------	-----	-------------	---	--

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluormonaanzuur)	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	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocetaadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13627380-002**

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.014	
alfa-endosulfan	%	0.0557	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00111	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00116	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00271	
dieldrin	%	0.0397	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00328	
endrin	%	0.151	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0251	
hexachloorbenzeen	%	0.000213	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00644	
heptachloor	%	0.0262	
isodrin	%	0.0595	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000132	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000286	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00376	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V

Monstercode 13627380-002
 Monsteromschrijving WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)

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: 07-03-2022 - 07-22)

Projectcode SOL018591
 Projectnaam De Kie 2
 Monsteromschrijving WB03 S21 (40-80) S2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	47.2	47.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		
gloeirest	% vd DS	94.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	18.9	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	V	<<
kobalt	mg/kg	4.3	5.72	-	<<
koper	mg/kg	8.0	10.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.13	0.148	-	<<
lood	mg/kg	16	19.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	16.9	-	<<
zink	mg/kg	42	54.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.00412
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.248	0.248	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	58.3	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg <0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13627380-003

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chromium	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0171	
alfa-endosulfan	%	0.0669	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.0014	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00146	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00338	
dieldrin	%	0.0479	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00408	
endrin	%	0.178	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0305	
hexachloorbenzeen	%	0.000273	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00795	
heptachloor	%	0.0317	
isodrin	%	0.0714	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000181	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000386	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000116	
pentachloorbenzeen	%	0.00467	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.942	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13627380-003	WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

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: 07-03-2022 - 07:21)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2	De Kie 2
Monsteromschrijving	WB01 S01 (25-55) S0	WB02 S11 (20-40) S1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	40.9	40.9			38.4	38.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			4.8	4.8		
gloeirest	% vd DS	95.3		-		93.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	25	25			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	23	--		31	32	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.246	<=AW-0.03		<0.2	0.164	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.5	5.5	<=AW-0.04		6.5	6.71	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.8	11.1	<=AW-0.19		11	12.3	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	0.06	0.0625	<=AW-0.01		0.09	0.0938	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	21	22.9	<=AW-0.05		30	32.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	17	17	<=AW-0.10		20	20.6	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	50	54.1	<=AW-0.05		57	61.8	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.346	0.346	<=AW-0.03		0.219	0.219	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	<=AW-0.02		<35	51	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-		0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1		-		0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627380-001	WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)
13627380-002	WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)

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: 07-03-2022 - 07:21)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	WB03 S21 (40-80) S2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	47.2	47.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		
gloeirest	% vd DS	94.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	18.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.3	5.72	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.0	10.4	<=AW-0.20	
kwik	mg/kg	0.13	0.148	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	19.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	16.9	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	42	54.8	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.248	0.248	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	58.3	<=AW-0.03	
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)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/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	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/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)	ug/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg <0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13627380-003	WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
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	

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190 1250 5000
-----------------------	-------	---------------

PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFPeA (perfluoropentaanzuur)
PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
som PFOA (0.7 factor)
PFNA (perfluorononaanzuur)
PFDA (perfluordecaanzuur)
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFODA (perfluorootadecaanzuur)
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFOS lineair
(perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt
(perfluorooctaansulfonzuur)
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
perfluorooctaansulfonamide acetaat)
EtFOSAA (n-ethyl
perfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
MeFOSA (n-methyl
perfluorooctaansulfonamide)
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

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: 07-03-2022 - 07:20)

Projectcode	SOL018591	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2	De Kie 2
Monsteromschrijving	WB01 S01 (25-55) S0	WB02 S11 (20-40) S1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	40.9	40.9			38.4	38.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			4.8	4.8		
gloeirest	% vd DS	95.3			-	93.5			-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	25	25			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	23	--		31	32	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.246	<=AW-0.03		<0.2	0.164	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.5	5.5	<=AW-0.04		6.5	6.71	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.8	11.1	<=AW-0.19		11	12.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0625	<=AW-0.01		0.09	0.0938	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	21	22.9	<=AW-0.05		30	32.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	17	17	<=AW-0.10		20	20.6	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	50	54.1	<=AW-0.05		57	61.8	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.34	0.346	<=AW-0.03		0.21	0.219	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	<=AW-0.02		<35	51	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627380-001	WB01 S01 (25-55) S02 (30-60) S03 (30-60) S04 (30-60) S05 (25-55) S06 (30-70) S07 (30-70) S08 (25-45) S09 (55-80) S10 (55-80)
13627380-002	WB02 S11 (20-40) S12 (20-40) S13 (20-40) S14 (10-30) S15 (10-30) S16 (10-30) S17 (10-20) S18 (5-15) S19 (5-15) S20 (5-15)

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: 07-03-2022 - 07:20)

Projectcode	SOL018591
Projectnaam	De Kie 2
Monsteromschrijving	WB03 S21 (40-80) S2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	47.2	47.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		
gloeirest	% vd DS	94.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	18.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.3	5.72	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.0	10.4	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.148	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	19.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	16.9	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	42	54.8	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.248	0.248	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	58.3	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13627380-003	WB03 S21 (40-80) S22 (40-80) S23 (40-80) S24 (45-80) S25 (45-80) S26 (40-80) S27 (40-80) S28 (5-15) S29 (10-30) S30 (45-90)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
α	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
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 (monster niveau)
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					
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	1100
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	--
PFTriDA (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	110
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>