



mhpoly
consultants engineers

rapport **LANDBODEMONDERZOEK**

project **KOKSEWEG 6 SOMMELSDIJK**

opdrachtgever **Hofstede Lust en Last**

documentcode **21076V1-RA01**

versie **2.0**

datum **16 juni 2021**

status **Definitief**



LANDBODEMONDERZOEK

KOKSEWEG 6 SOMMELSDIJK



Projectnummer MH Poly 21076V1

Versiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Controleur
1.0	01-06-2021	Conceptrapportage	ABO	DHU/POO
2.0	16-06-2021	Definitieve rapportage	ABO	DHU

INHOUD

INHOUD	3
1 INLEIDING	5
1.1 Situatiebeschrijving	5
1.2 Aanleiding en doel	5
1.3 Certificering en onafhankelijkheid	5
2 VOORONDERZOEK.....	7
2.1 Beschikbaar gestelde informatie	7
2.2 Vooronderzoek ARA Adviesburo b.v. uit 2009	7
2.3 Ligging en omgeving onderzoekslocatie	7
2.4 Historisch onderzoek	8
2.5 Archeologie	8
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.7 Bodemkwaliteitskaart	9
2.8 Bodeminformatie	9
2.9 Terreinverkenning	10
2.10 Conclusie vooronderzoek	10
3 ONDERZOEKSOPZET	11
3.1 Ontbrekende informatie en project specifieke uitgangspunten	11
3.2 NEN 5740 onderzoeksopzet grond en grondwater	11
4 VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Veldwerk	12
4.2 Veldwaarnemingen algemeen	12
4.3 Grondwater	13
4.4 Analysestrategie	13
5 TOETSINGSRESULTATEN.....	14
5.1 Toetsing met Botova	14
5.2 Grond Wbb en Bbk	14
5.3 Grondwater Wbb	15
5.4 Opmerkingen bij de analyseresultaten	15
5.5 Rapportagegrenzen en conserveringstermijnen	15
6 CONCLUSIE	16
6.1 Vooronderzoek en onderzoeksopzet	16
6.2 Waarnemingen veldwerk	16
6.3 Conclusie bodemonderzoek regulier	16
6.4 Relatie met vooronderzoek	16
6.5 Hergebruik	17
6.6 Kwalibo	17

BIJLAGEN

Bijlage 1	VOORONDERZOEK 2009
Bijlage 2	BOORTEKENING, FOTO'S
Bijlage 3	BOORPROFIELEN
Bijlage 4	ANALYSECERTIFICATEN
Bijlage 5	TOETSINGSRESULTATEN
Bijlage 6	TOETSINGSKADER LAND

1 INLEIDING

1.1 Situatiebeschrijving

In opdracht van 'Hofstede Lust en Last' is in mei - juni 2021 door MH Poly Consultants & Engineers B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN5740¹. De te onderzoeken bodem is gelegen ter plaatse van Kokseweg 6 te Sommelsdijk.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het landbodemonderzoek is het bepalen van de kwaliteit ter plaatse van 2 weides op het terrein van Hofstede Lust en Last. Deze weides worden natuurcamping.

1.3 Certificering en onafhankelijkheid

BRL-SIKB 2000

Met betrekking tot de gecertificeerde uitvoering van de werkzaamheden in het kader van milieuhygiënisch veldwerk is MH Poly Consultants & Engineers B.V. aangewezen door de minister. Met deze aanwijzing wordt aangetoond dat MH Poly Consultants & Engineers B.V. jaarlijks door een certificerende instantie wordt gecontroleerd en goedgekeurd in het kader van het werken volgens de "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000)". Het toegekende procescertificaat K24350 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de uitvoering van veldwerk en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een conform de NEN-EN-ISO 17025 door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001² en 2002³.

Ten aanzien van de onderbouwing van de erkenning alsmede de aanwijzing van de ervaren veldwerker wordt verwezen naar de website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

NEN-ISO 9001

In algemene zin is zoveel als praktisch mogelijk aangesloten bij de van toepassing zijnde onderzoeksprotocollen. Op de organisatorische aspecten van dit project is ons intern kwaliteitssysteem (op basis van NEN-ISO 9001) van toepassing.

¹ NEN5740:2009+A1:2016: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

² Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, februari 2018

³ Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, februari 2018

Onafhankelijkheid

- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is een onafhankelijk adviesbureau.
- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is geen (toekomstig) eigenaar van de onderzoekslocatie.
- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is onafhankelijk van de opdrachtgever.
De uitvoering van het veldwerk vindt onafhankelijk van de opdrachtgever plaats.
- Het personeel van MH Poly Consultants & Engineers B.V. heeft geen relatie met de opdrachtgever.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” versie okt. 2017 en het nog geldende vooronderzoek uit 2009 uitgevoerd door ARA Adviesburo b.v.

2.1 Beschikbaar gestelde informatie

Voor het opstellen van voorliggend onderzoek is onderstaande informatie ontvangen:

- Het historisch onderzoek uit 2009 is nog geldig (bevestigd door opdrachtgever)
- Het onderzoek omvat 2 percelen:
 - o Oppervlakte perceel 1: ca. 2.400 m²
 - o Oppervlakte perceel 2: < 1 ha
- Schets met aanduiding van de te onderzoeken locatie
- De grond is niet gelegen onder een gesloten verharding/halfverharding
- Het grondwater maakt deel uit van het onderzoek
- Het terrein is onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen

2.2 Vooronderzoek ARA Adviesburo b.v. uit 2009

Op 7 oktober 2009 is door ARA Adviesburo b.v. een vooronderzoek conform NVN 5725 uitgevoerd ter plaatse van de Kokseweg te Sommeldijk.

Uit dit vooronderzoek wordt geconcludeerd dat geen bodembedreigende activiteiten verwacht worden en dat de onderzoekslocatie als ‘onverdacht’ bestempeld kan worden.

2.3 Ligging en omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Hofstede Lust en Last aan Kokseweg 6 te Sommeldijk. Het te onderzoeken terrein is in het geval van beide percelen, grasland.



Figuur 2-1: Overzichtskaart onderzoekslocatie
Bron: Opdrachtgever

De coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel van het globale middelpunt van perceel 1 zijn:
X = 68102 en Y = 420169.

De coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel van het globale middelpunt van perceel 2 zijn:
X = 68168 en Y = 420363.

2.4 Historisch onderzoek

Historisch kaartmateriaal laat zien dat de Hofstede Lust en Last al van voor 1900 op de kaart staat. De omgeving bestaat uit polder. In de loop der jaren veranderd de omgeving niet. Wel is te zien dat het terrein van 'Lust en Last' uitbreidt door de jaren heen.

Bron: <https://www.topotijdreis.nl/>, geraadpleegd mei 2021

De Hofstede

Hofstede Lust en Last dateert uit 1672 en ligt aan de Kokseweg te Sommelsdijk. De Kokseweg werd vroeger Scheytwegh genoemd, daar het de grens aangaf tussen Holland en Zeeland. Sommelsdijk was tot 1806 een Zeeuwse enclave in Holland. Het woonhuis is een rijksmonument. Kenmerkend is dat het woonhuis los staat van de schuur, wat zelden voorkwam. Lust en Last is een landbouwbedrijf met gewassen als aardappelen, suikerbieten, granen, uien, erwten. Fruitteelt was tot 10 jaar geleden ook een belangrijk gewas in het bedrijf. In de boomgaard van 1970 zijn nu staplaatsen voor onopvallende chalets tussen de perenbomen. De oude schuur die niet meer voldeed aan de eisen van deze tijd doet dienst als paardenstalling. Rondom het erf en gebouwen zijn weiden voor de paarden en pony's, veelal gescheiden door hekken, singels, hagen. Een klein bos, hoogstamboomgaard en tuinen maken van de hofstede een unieke rustige plaats. Vanuit de gedachte dat we zo'n unieke sfeervolle plek niet alleen voor onszelf mogen houden, maar willen delen met anderen om te kunnen genieten van de rust en ruimte. Zodoende zijn er in de loop der jaren vele activiteiten rond de hofstede georganiseerd.

Bron: http://lustenlast.nl/?page_id=13, geraadpleegd mei 2021

De verwachting is dat de toekomstige situatie hetzelfde blijft.

2.5 Archeologie

De onderzoekslocatie heeft geen archeologische meerwaarde.

Bron: <https://atlas.zuid-holland.nl/GeoWeb54/index.html?viewer=Bodematlas>, geraadpleegd mei 2021

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

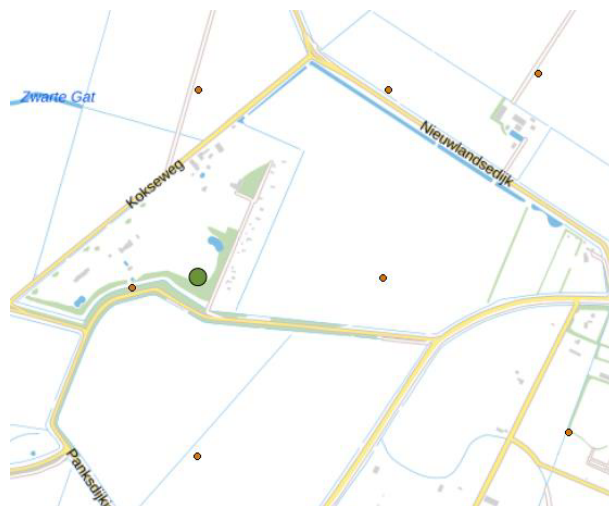
Op basis van ondergrondgegevens uit DINOloket kan het volgende overzicht van de regionale bodemopbouw en geohydrologie worden opgesteld:

Tabel 2-1: Bodemopbouw

Diepte laag (m -mv)	Grondsoort
0,00 - 0,40	Zwak zandig en matig siltige klei
0,40 - 1,28	Zandige klei
1,28 - 1,30	Veen
1,30 - 1,35	Klei
1,35 - 4,00	Zeefijn zand
4,00 - 4,10	Zwak siltige klei
4,10 - 5,70	Zeefijn zand

Er zijn geen grondwatergegevens beschikbaar.

Bron: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>, geraadpleegd mei 2021



Figuur 2-2: Locatie gegevens DINOloket

2.7 Bodemkwaliteitskaart

In Tabel 2-2 is de indeling weergegeven voor de onderzoekslocatie volgens de bodemkwaliteitskaart.

Bron: https://www.goeree-overflakkee.nl/bestuur/beleidsdocumenten_43751/item/bodembeheer-gemeente-goeree-overflakkee_87454.html, geraadpleegd mei 2021

Tabel 2-2: Bodemkwaliteitskaart

Kaartlaag	Bbk klasse			
	Altijd toepasbaar (achtergrond)	Wonen	Industrie	Niet toepasbaar
Bodemfunctie	X			
Bovengrond: toe te passen	X			
Ondergrond: toe te passen	X			
Bovengrond: ontvangende bodem	X			
Ondergrond: ontvangende bodem	X			

2.8 Bodeminformatie

Via de website van Bodemloket zijn geen gegevens beschikbaar ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bron: <https://www.bodemloket.nl/kaart>, geraadpleegd mei 2021

Vanuit DCMR Milieudienst Rijnmond zijn resultaten bekend over de kwaliteit van de bodem ter plaatse van Kokseweg 4 (peceel gelegen naast Kokseweg 6). Uit dit onderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is op verontreinigingen:

Resultaat

Kokseweg 4, Sommelsdijk

Adres	Kokseweg 4, Sommelsdijk Kokseweg 4 3245LA Sommelsdijk (Goeree-Overflakkee)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Basis

Details

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer	Vink document(en) aan om aan te vragen.
1	01-02-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	TAUW		☐ AA055909247

Rapporten

Basis

Details

	Asbest	Vervolg	Max. overschrijding grond	Max. overschrijding grondwater	Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart
1						

Figuur 2-3: Resultaten onderzoek bekend bij DCMR

Bron: <http://dcmr.gisinternet.nl/#>, geraadpleegd mei 2021

Tijdens het vooronderzoek is gekeken naar de aanwezigheid van gedempte sloten, ondergrondse tanks, puinverhardingen, stortplaatsen en/of brandhaarden. Er is geen informatie bekend dat een van eerder genoemde onderdelen aanwezig is op de onderzoekslocatie.

Naar aanleiding van het geactualiseerde “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” dat op 2 juli 2020 is gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, is heel Nederland PFAS verdacht. In overleg met de opdrachtgever wordt het onderdeel PFAS uitgesloten in onderhavig onderzoek.

Bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 2 juli 2020), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

2.9 Terreinverkenning

De voorgeschreven terreinverkenning is uitgevoerd als onderdeel van de offerte.

Het doel van de verkenning is te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie en het vastleggen van de huidige situatie van de locatie. Bij de verkenning worden tevens de direct aangrenzende percelen beschouwd.

De volgende punten zijn onder andere geïnspecteerd in relatie tot asbest:

- Bebouwing en dak (ouderdom, aard, type).
- Terreinverharding (ouderdom, aard, type).
- Terreinafscheiding (aard, type).

Tijdens de verkenning is het volgende waargenomen:

- Er zijn geen bodembedreigende activiteiten geconstateerd.
- Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen

De foto's van de terreinverkenning zijn opgenomen in de bijlage.

2.10 Conclusie vooronderzoek

De locatie wordt, op basis van het vooronderzoek, geclassificeerd als onverdacht op bodembedreigende activiteiten en het voorkomen van asbest.

3 ONDERZOEKSOPZET

In dit hoofdstuk is de opzet van het onderzoek samengevat.

3.1 Ontbrekende informatie en project specifieke uitgangspunten

Het vooronderzoek is gebaseerd op huidige beschikbare informatie.

3.2 NEN 5740 onderzoeksopzet grond en grondwater

De onderzoeksstrategie in Tabel 3-1 voor grond en grondwater is gebaseerd op de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar het milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (2009)".

Tabel 3-1: Onderzoeksstrategie NEN 5740

Deellocatie en oppervlakte	Onderzoekshypothese	Verwacht verontreinigingsbeeld op schaal monsterneming	Strategie
Perceel 1 2.400 m ²	Niet verontreinigd	Geen	ONV-NL
Perceel 2 < 1 ha	Niet verontreinigd	Geen	ONV-GR-NL

In Tabel 3-2 is het monsterneming- en analyseplan voor de grond- en het grondwater opgenomen.

Tabel 3-2: Monsterneming- en analyseplan NEN 5740

Deellocatie	Veldwerk			Analyses		
	Boring 0,5 m	Boring tot grondwater	Peilbuis freatisch	Bovengrond 0 - 0,5	Ondergrond 0,5 - 2,0	Grondwater
Perceel 1 2.400 m ²	9	2	1	2x pakket A	1x pakket A	1x pakket B
Perceel 2 < 1 ha	14	4	2	2x pakket A	2x pakket A	2x pakket B

Standaardpakketten

Pakket A	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages.
Pakket B	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

Voor het volgende wordt verwezen naar de bijlagen:

- Schets boorlocaties: bijlage 1
- Locatiefoto's: bijlage 1
- Boorprofielen: bijlage 2

4.1 Veldwerk

KLIC-melding

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een KLIC-melding verricht voor het inzichtelijk maken van de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. De boringen en de peilbuizen zijn geplaatst conform plan. Er zijn, vanuit de KLIC-melding, geen voorzorgsmaatregelen van toepassing.

Data uitvoering veldwerk

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 mei 2021 door erkende veldwerker de heer M. van den Breevaart. Op 20 mei 2021 is het grondwater bemonsterd door erkende veldwerker de heer D.R. Janssen.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden in handkracht.

In de bijlage zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie weergegeven.

Kwalibo

De werkzaamheden in het kader van het veldwerk die vallen onder de BRL-SIKB 2000 zijn onder certificaat uitgevoerd door MH Poly Consultants & Engineers B.V., hiermee wordt voldaan aan de proceseisen uit deze BRL.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001 en 2002.

4.2 Veldwaarnemingen algemeen

Profielbeschrijvingen

De in het veld opgestelde profielbeschrijvingen van het onderzoek zijn weergegeven in de bijlage. De profielen zijn voorzien van de XY-coördinaten. In de bijlage is tevens de legenda behorende bij de profielbeschrijvingen opgenomen.

Visuele inspectie opgeboorde grond

Tijdens de visuele inspectie van de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen die kunnen wijzen op een potentiële bodemverontreiniging

Bodemvreemde bestanddelen

In de NEN-EN-ISO 14688 opgesteld voor de classificatie van onverharde grondmonsters is geen aanduiding opgenomen voor het beschrijven van bodemvreemde bestanddelen. Naar aanleiding van deze situatie wordt de volgende indeling aangehouden bij het aantreffen van bodemvreemde bestanddelen.

Mate:	Percentage:
Licht	≤ 5%
Zwak	> 5% en ≤ 10%
Matig	> 10% en ≤ 15%
Sterk	> 15% en ≤ 25%
Uiterst	> 25%

4.3 Grondwater

De veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater zijn weergegeven in Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Belucht	Opmerking
Pb 1	2,0 - 3,0	1,55	7,0	1.400	301	Nee	n.v.t.
Pb 2	2,0 - 3,0	1,76	6,8	1.082	44	Nee	n.v.t.
Pb 31	1,7 - 2,7	1,0	6,7	822	12	Nee	n.v.t.

Op basis van de peilbuisgegevens wordt afgeleid dat de pH en de EC niet afwijken van een natuurlijke situatie. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting aan organische parameters (PAK, PCB's en minerale olie).

4.4 Analysestrategie

In onderstaande tabellen is weergegeven welke (meng)monsters zijn samengesteld en welke analyses zijn uitgevoerd conform protocol.

Tabel 4-2: NEN 5740 analysestrategie grond

Mengmonster	Traject (m -mv)	Boringen	Grondsoort	Analysepakket
MM1	0 - 0,5	1, 5, 6, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20	Klei	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM2	0 - 0,5	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17	Klei	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM3	0,5 - 1,5	1, 2, 3, 4, 5, 6	Klei	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM4	1,5 - 2,0	1, 2	Zand	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM5	0 - 0,5	31, 33, 37, 38, 39, 40	Klei	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM6	0 - 0,5	32, 34, 35, 36, 41, 42	Klei	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM7	1,0 - 1,3	32, 33	Zand	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Tabel 4-3: NEN 5740 analysestrategie grondwater

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Pb 01	2,0 - 3,0	AS3000: pakket Standaard grondwater
Pb 02	2,0 - 3,0	AS3000: pakket Standaard grondwater
Pb 31	1,7 - 2,7	AS3000: pakket Standaard grondwater

5 TOETSINGSRESULTATEN

In dit hoofdstuk zijn de analyseresultaten en toetsing hiervan weergegeven.

Voor het volgende wordt verwezen naar de bijlagen:

- Analysecertificaten: bijlage 3
- Toetsingsuitdraaien: bijlage 4
- Toetsingskader: bijlage 5

5.1 Toetsing met Botova

De analyseresultaten zijn gestandaardiseerd met de webapplicatie BoToVa. De toetsing is beschikbaar gesteld door Eurofins Omegam Laboratoria en betreft:

- T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
- T2 Beoordeling kwaliteit ontvangende bodem
- T12 Beoordeling kwaliteit van grond volgende Wbb
- T13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

5.2 Grond Wbb en Bbk

De kwaliteit van de grond is getoetst aan de Wet bodembescherming alsmede het Besluit Bodemkwaliteit.

In Tabel 5-1 zijn de toetsingsresultaten van de grondanalyses weergegeven.

Tabel 5-1: Toetsingsresultaten grond

Meng-monster	Traject (m -mv)	Grond-soort	Wbb beoordeling			Bbk klasse	
			>AW (T12)	> T (T12)	>I (T12)	Toe te passen bodem (T1)	Ontvangende bodem (T2)
MM1	0 - 0,5	Klei	Co, Ni, Zn, somPAK	--	--	Industrie (nikkel)	Wonen
MM2	0 - 0,5	Klei	Co, Ni	--	--	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar
MM3	0,5 - 1,5	Klei	--	--	--	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar
MM4	1,5 - 2,0	Zand	Co, Ni	--	--	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar
MM5	0 - 0,5	Klei	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Zn	Ni	--	Industrie (nikkel)	Wonen
MM6	0 - 0,5	Klei	Pb	--	--	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar
MM7	1,0 - 1,3	Zand	--	--	--	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde $\rightarrow 0,5 * (I-AW)$

I Interventiewaarde

-- Geen parameters aangetoond in een gehalte boven de toetswaarde.

5.3 Grondwater Wbb

De kwaliteit van het grondwater is getoetst aan de Wet bodembescherming.

In Tabel 5-2 zijn de toetsingsresultaten van de grondwateranalyses weergegeven.

Tabel 5-2: Toetsingsresultaten grondwater (T13)

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S	> I	Conclusie
Pb 1	2,0-3,0	--	--	Voldoet aan Streefwaarde
Pb 2	2,0-3,0	--	--	Voldoet aan Streefwaarde
Pb 31	1,7-2,7	--	--	Voldoet aan Streefwaarde

S Streefwaarde

I Interventiewaarde

-- Geen parameters aangetoond in een gehalte boven de toetswaarde.

5.4 Opmerkingen bij de analyseresultaten

Nikkel

Het metaal nikkel kan van nature in verhoogde gehalten voorkomen in veenlagen. Het gaat hierbij niet om een door de mens veroorzaakte verontreiniging maar om een natuurlijk proces. Het aangetroffen gehalte aan nikkel kan in deze situatie als de natuurlijke achtergrondwaarde worden gezien.

Na beschouwing van de mengmonsters MM1 en MM5 (beide 0 - 0,5 m -mv) wordt verwacht dat sprake is van een van nature verhoogd nikkel gehalte, vanwege de zwak humeuse bijmenging aan veen in de klei. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat sprake is van een door de mens veroorzaakte verontreiniging met nikkel.

5.5 Rapportagegrenzen en conserveringstermijnen

Er zijn, ten aanzien van de grond analyses, geen verhoogde rapportagegrenzen over overschrijdingen van de conserveringstermijnen vastgesteld.

Ten aanzien van het grondwater, is bij peilbuis 1 een opmerking op het certificaat aanwezig over de aanwezigheid van een luchtbel. Dit heeft gevolgen voor de resultaten van de organische parameters (zowel aromatisch als gehalogeneerd). Omdat de resultaten van het grondwater van peilbuis 1 voldoet aan de streefwaarde, is dit geen kritische afwijking.

6 CONCLUSIE

In opdracht van 'Hofstede Lust en Last' is in mei - juni 2021 door MH Poly Consultants & Engineers B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN5740⁴. De te onderzoeken bodem is gelegen ter plaatse van Kokseweg 6 te Sommeldijk.

De aanleiding voor het landbodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van 2 graslanden op het terrein van Hofstede Lust en Last. Deze worden natuurcamping.

6.1 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

De locatie wordt, op basis van huidig vooronderzoek en het vooronderzoek uit 2009, geclassificeerd als onverdacht op bodembedreigende activiteiten en het voorkomen van asbest.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de bodem van de locatie gericht onderzocht volgens de NEN 5740.

6.2 Waarnemingen veldwerk

Onderstaand zijn beknopt de belangrijkste waarnemingen uit het veld weergegeven:

De bodemonsters van zowel perceel 1 als perceel 2 bevatten geen verdachte en/of bodemvreemde materialen. Er is zowel klei als zand aangetroffen in een traject van 0 - 2,0 m -mv.

6.3 Conclusie bodemonderzoek regulier

Grond

De kwaliteit van de grond is voor het grootste gedeelte als 'Altijd Toepasbaar' beoordeeld. Een uitzondering is de toplaag (0 - 0,5 m -mv) uit MM1 op perceel 2 (klei) en MM5 op perceel 1 (klei). Hier is de kwaliteit voor de toe te passen bodem 'Industrie' en als ontvangende bodem is de kwaliteit 'Wonen'. De klassebepalende parameter is nikkel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de parameter nikkel naar verwachting geheel/deels van nature voorkomt vanwege de zwak humeuze samenstelling van de onderzochte grond en gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van veen. Hierdoor is het niet noodzakelijk om hier naar verder onderzoek uit te voeren. Geadviseerd wordt om dit met het bevoegd gezag te bespreken.

Grondwater

In alle drie de peilbuizen voldoet het grondwater aan de streefwaarde.

6.4 Relatie met vooronderzoek

De resultaten uit het grondonderzoek liggen in lijn met de verwachtingen vanuit het vooronderzoek. De uitzonderingen zijn de toplaag uit MM1 en MM5 waar de klei de klasse Industrie krijgt. Vanwege de verwachting dat nikkel van nature voorkomt, is nader onderzoek niet noodzakelijk.

⁴ NEN5740:2009+A1:2016: Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

6.5 Hergebruik

Bij herinrichting van de locatie dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde bodemkwaliteit zoals weergegeven in voorliggend rapport.

Hergebruik grond

Indien grond wordt ontgraven en afgevoerd of hergebruikt gaat worden, dan dient gelet te worden op het volgende:

- De grond (T1-toetsing) betreft klasse 'Altijd Toepasbaar' met uitzondering van de klasse 'Industrie' in de bovengrond MM1 en MM5

Indien alleen de kwaliteit van de bovengrond van toepassing is bij het inrichten van weide als natuurcamping, dan dient gelet te worden op het volgende:

- De grond (T2-toetsing) betreft klasse 'Altijd Toepasbaar' met uitzondering van de klasse 'Wonen' in de bovengrond MM1 en MM5

Uit de resultaten blijkt dat er geen beperkingen optreden als de kwaliteit van de grond als toe te passen bodem wordt gehanteerd.

6.6 Kwalibo

De werkzaamheden in het kader van het veldwerk die vallen onder de BRL-SIKB 2000 zijn door MH Poly Consultants & Engineers B.V. uitgevoerd onder certificaat, hiermee wordt voldaan aan de proceseisen uit deze BRL.

Opmerking: een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd, lokale afwijkingen ten opzichte van de met dit onderzoek vastgestelde globale bodemkwaliteit zijn dan ook niet geheel uit te sluiten.

1

VOORONDERZOEK 2009



Adviesburo inzake milieubeheersing

Onderwerp

NVN 5725 Vooronderzoek bij herbestemming, bouw en aanleg landgoed.

Door

ARA Adviesburo b.v.

Postbus 106

3257 ZJ Ooltgensplaat

Geldende voorwaarden RVOI

Auteur(s)

Drs. R.L. den Haan MMI

(milieutechnoloog)

Trefwoorden

Vooronderzoek NVN5725

Bodem kwaliteit

Herbestemmingsvoornemen

Aanleg en bouw landgoed

Projectnummer

Ara090902

In opdracht van

Dhr. H.A. Mijs

Kokseweg 6

3245LA Sommeldijk

Bestemd voor

Dhr. H.A. Mijs

Kokseweg 6

3245LA Sommeldijk

Status

Definitief rapport

Datum

07-10-2009



Adviesburo inzake milieubeheersing

Vooronderzoek NVN5725

NVN 5725 Vooronderzoek bij
herbestemming, bouw en aanleg
landgoed.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Doelstelling	2
Algemeen.....	3
Resultaten vooronderzoek	3
Vooronderzoek.....	3
Hypothese.....	5
Aanbeveling(en).....	6
Historische informatie	7

SAMENVATTING

Er zijn in de beschikbare archieven terzake van dit perceel geen directe redenen gevonden die aanleiding geven te veronderstellen dat dit terrein anders in gebruik is geweest dan als landbouwgrond. Op een belendend perceel (kadastraal bekend sectie E. nr. 556) is door Tauw een bodemonderzoek uitgevoerd in februari 1996. Op basis van dat onderzoek is geconcludeerd dat de bovengrond (tot ca. 0,5m-m.v.) niet verontreinigd is. De ondergrond (ca. 1,5m-m.v.) is licht verontreinigd met koper en zink en het grondwater is licht verontreinigd met tolueen. Er waren geen milieuhygiënische belemmeringen tegen voorgenomen bouwplannen. Ten aanzien van de gedempte sloten leert navraag bij de opdrachtgever het volgende; De gedempte sloten links onder op de kaart vallen in het plan en daarmee in dit onderzoek (De sloot die van de Kokseweg af, zuidelijk loopt tot knik en dan haaks naar Christoffeldijk). Deze en zijn in het begin van de ruilverkaveling gedempt met vrijgekomen grond, afkomstig van slootverbreding in de polder. Deel sloot langs Kokseweg is al sinds "mijn mensenheugenis" dicht. Op grond van deze verklaring mag worden verwacht dat de sloten links onder op de kaart zijn gedicht met gebiedseigen grond. Over de sloot langs de Kokseweg is verder niets bekend. Middels een aantal proefboringen kan worden bepaald of hier grond of ander materiaal dempingsmateriaal is toegepast.

DOELSTELLING

In het kader van een herbestemmingsvoornemen voor het inrichten van een landgoed met bijbehorende bouwwerken, moet van een perceel kadastraal bekend als nrs. E 179 en E 552 te Sommelsdijk, het historisch onderzoek worden verricht teneinde vast te stellen of er aanleiding is tot het verrichten van veldwerk voor een volledig oriënterend onderzoek.

Dergelijk onderzoek wordt veelal ook gebruikt in het kader van het wijzigen van een bestemmingsplan en Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning, (BIAB) welke ook wordt onderschreven door de vergunningverlenende gemeente, normaliter kan dan worden volstaan met een NVN5725 vooronderzoek wanneer blijkt dat er geen sprake is van een verdachte locatie.

Op basis van dit vooronderzoek wordt een indicatie gegeven van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) in termen van verdacht of niet verdacht.

ALGEMEEN

Artikel 4 van het Biab regelt welke bescheiden er moeten worden ingediend bij de aanvraag. In artikel 1.2.6. van de bijlage wordt onder e. beschreven wanneer er wel of geen bodemonderzoek hoeft worden ingediend.

Een bodemonderzoek is **niet** noodzakelijk wanneer:

- er al gegevens betreffende de bodemgesteldheid bekend zijn (dit betekent dus ook dat als er een bodemkwaliteitskaart is, er geen bodemonderzoek meer hoeft te komen);
- er minder dan 2 uur per dag mensen in verblijven;
- het bouwwerk de grond niet raakt of het bestaande, niet-wederrechtelijke gebruik wordt gehandhaafd;

Indien het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid uitwijst dat de locatie onverdacht is, wordt vrijstelling verleend voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek. (bron BIAB en schrijven ISGO).

RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, de directe omgeving, de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie.

Er is zonedig gebruik gemaakt van informatie van afkomstig van:

- Opdrachtgever;
- Archief; ISGO
- Provincie;
- Waterschap;
- bodemkaarten en grondwaterkaarten TNO.

Op basis van deze gegevens wordt een onderzoekshypothese opgesteld.

VOORONDERZOEK

Adres	: Kokseweg ongenummerd te Sommelsdijk
Kadastrale gegevens	: Nrs. E 179 en E 552 te Sommelsdijk
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Totaal ca. 1ha 01a 90ca (bij opdracht verleende kadastrale informatie)
Ligging locatie	: Buiten de bebouwde kom.
Ontstaan	: Op kaartmateriaal over de periode rond 1600 komt het gebied voor als "Oud Kraeijer en Het

	Nieuweland" deze polder is tot op heden in hoofdzaak agrarisch geweest. Uit een kaart van 1890 (zie bijlage) blijkt het terrein nog steeds als akkerland in gebruik te zijn.
Huidige bestemming	: Agrarisch, akkerbouw . Zone B10: Zuid-Hollandse eilanden, subzone boomgaarden.
Hinderwet/Wet Milieubeheer	: Geen inrichting bekend.
Voormalige bestemming	: Agrarisch.
Bestemming omliggende percelen	: Agrarisch / recreatie / openbare weg.
Bebouwing	: Geen.
Verharding	: Geen verharding bekend.
Bodembedreigende activiteiten onderzoekslocatie	: BIO-B: geen verdachte locatie, bekend.
Wet bodembescherming	: Geen Wbb-locatie.
BOOT	: Een ondergrondse tanks bekend (HBO, 5m ³ , afgevuld onder KIWA certificaat F1043 door TCS afd. Middelharnis)
Bodembedreigende activiteiten omgeving	: BIO-S: gedempte sloten bekend (zie bijlage) Industrieterrein (na 1970). Vanuit openbare archieven zijn geen bodembedreigende zaken bekend. Navraag bij de eigenaar leert; De gedempte sloten links onder op de kaart vallen in het plan en daarmee in dit onderzoek (De sloot die van de Kokseweg af, zuidelijk loopt tot knik en dan haaks naar Christoffeldijk). Deze en zijn in het begin van de ruilverkaveling gedempt met vrijgekomen grond, afkomstig van slootverbreding in de polder. Deel sloot langs Kokseweg is al sinds "mijn mensenheugenis "dicht.
Ondergrondse opslagtanks	: HBO-tank 5000 liter, deze is gesaneerd en afgevuld met zand (zie bijlage).
Brandstoffen	: NVT
Vooronderzoek Milieuvergunning(en)	: NVT
Eerder uitgevoerd Bodemonderzoek	: Onderzoek over een terreindeel van 100m ² , ter uitbreiding van een naastgelegen schuur. Zie bijlage verkennend onderzoek (Tauw b.v.) d.d. februari 1996, Kokseweg 6 Sommeldijk (kadastraal nr. E 546) (zie bijlage). Bovengrond is schoon, er worden lichte verontreinigingen aan koper en zink gevonden in de ondergrond.
Visuele inspectie	: NVT
Geologische opbouw bodem	: Vanaf maaiveld, bestaat de bodem globaal uit (boven naar beneden) klei. Maaiveld +/- 0,3 m1 +

NAP. Top en dikte deklaag ca. 0m¹ resp.: ca. 14m¹. gebied is in bodembeheersysteem van de gemeente aangeduid als Zone Buitengebied (sub zone boomgaarden Kaart bijlage 4a, en jonge zeeklei Kaartbijlage 4b. Kaartbijlage 5.a. gebiedstype 2.2. Kaartbijlage 5.b gebiedstype 1.1

(Geo)hydrologische situatie	: Grondwater regionale stromingsrichting: globaal Oostelijk gericht. 1e watervoerend pakket top ca. 15m ¹ , dikte +/- 20m ¹ . Top freatische grondwaterniveau: ca. 120cm ¹ -mv. Gegevens op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO 36H, 42 West + Oost, 43 West kaart 9 en 10.
Grondwaterwingebied	: Nee
Grondwaterbeschermingsgebied	: Nee
Natuurgebied	: Nee
Kwelsituatie	: Nee
Afwatering	: NVT
Bodembeheerkaart informatie	: Ja, zie bijlagen.

HYPOTHESE

Op basis van de resultaten uit dit vooronderzoek kan de volgende onderzoekshypothese worden opgesteld. Bodembedreigende effecten van humane activiteiten (in het verleden) anders dan agrarisch, ook op belendende percelen zijn niet te verwachten. Op het perceel zelf zijn sinds de vorming (rond 1500) geen andere humane activiteiten geweest dan akkerland. Er zijn gedempte sloten op het perceel bekend, waarvan het dempingsmateriaal niet is achterhaald. Op een belendend perceel (kadastraal bekend sectie E. nr. 556) is door Tauw een bodemonderzoek uitgevoerd in februari 1996. Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat de bovengrond (tot ca. 0,5m-m.v.) niet verontreinigd is. De ondergrond (ca. 1,5m-m.v.) is licht verontreinigd met koper en zink en het grondwater is licht verontreinigd met toluen. Er waren geen milieuhygiënische belemmeringen tegen voorgenomen bouwplannen.

De locatie wordt op basis van de beschikbare informatie, onder voorbehoud van het dempingsmateriaal in de voormalige sloten, als onverdacht beschouwd d.w.z. dat er geen significante, overschrijdingen van de streefwaarde bodemkwaliteit wordt verwacht anders dan in de bodemkwaliteitskaarten nu is aangeduid. Dit wordt verder onderbouwd uit de gegevens van het Tauw onderzoek waaruit blijkt dat er slechts lichte verontreinigingen werden aangetroffen in ondergrond en grondwater.

AANBEVELING(EN)

Verder onderzoek "Verkenkend onderzoek NEN 5740, bijlage A", in dit geval verrichten van veldwerk en bodemonsteranalyse(s) is op basis van BIAB in redelijkheid niet nodig, daar het slechts het onverdacht (niet verdacht) zijn van de locatie zal bevestigen.

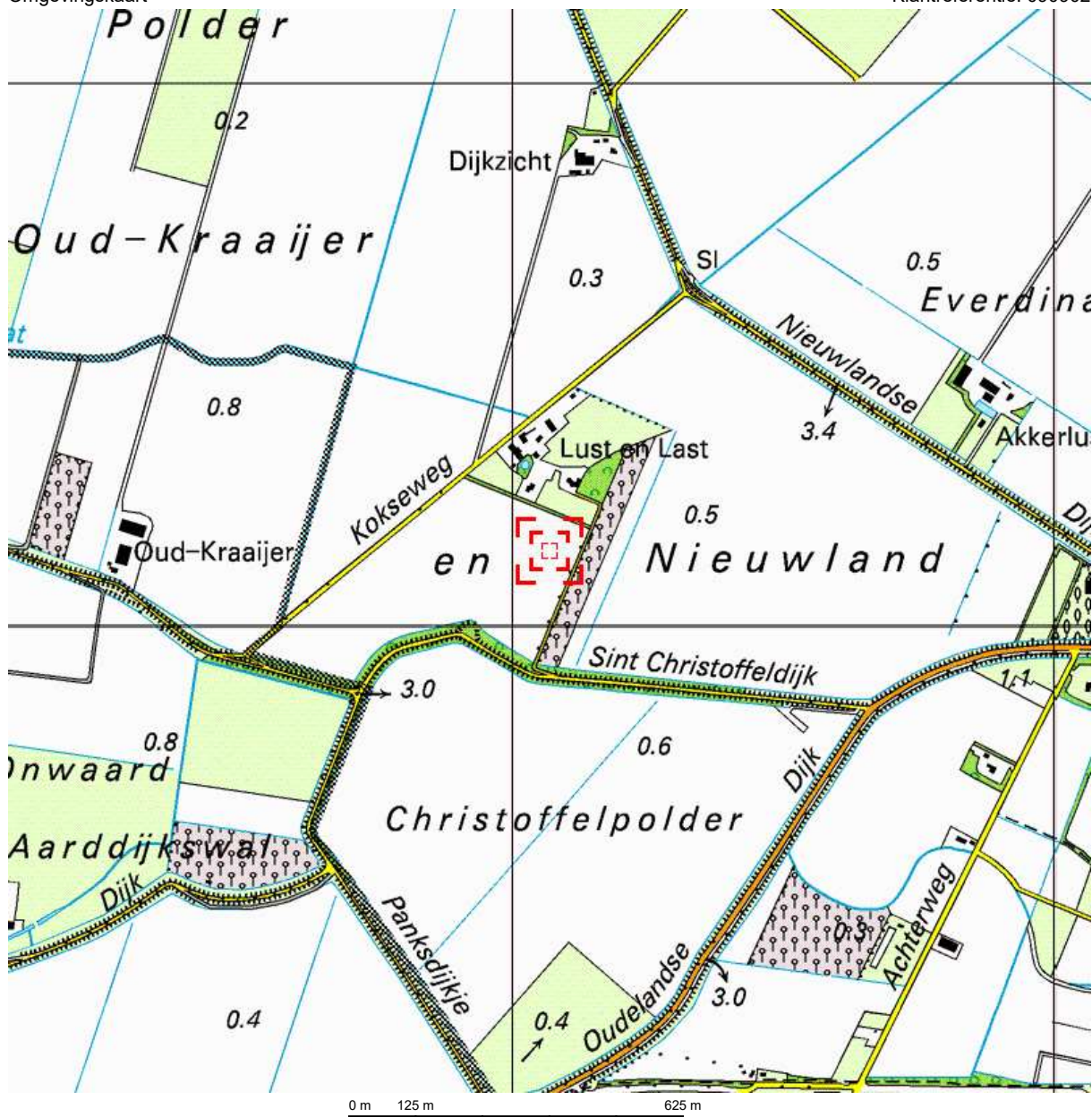
Ten aanzien van de gedempte sloten leert navraag bij de opdrachtgever het volgende; De gedempte sloten links onder op de kaart vallen in het plan en daarmee in dit onderzoek (De sloot die van de Kokseweg af, zuidelijk loopt tot knik en dan haaks naar Christoffeldijk). Deze en zijn in het begin van de ruilverkaveling gedempt met vrijgekomen grond, afkomstig van slootverbreding in de polder. Deel sloot langs Kokseweg is al sinds "mijn mensenheugenis" dicht. Op grond van deze verklaring mag worden verwacht dat de sloten links onder op de kaart zijn gedicht met gebiedseigengrond. Over de sloot langs de Kokseweg is verder niets bekend. Middels een aantal proefboringen kan worden bepaald of hier grond of ander materiaal dempingsmateriaal is toegepast.



Adviesburo inzake milieubeheersing

HISTORISCHE INFORMATIE

- Kadastrale situatie
- Informatie ex ISGO
- Topografie 1890
- Topografie 200(x)
- Kaartbijlage 1A Historische ontwikkeling
- Kaartbijlage 4a Bodemkwaliteitskaart bovengrond 0-0.5m^{-mv}
- Kaartbijlage 4b Bodemkwaliteitskaart ondergrond 0.5-2m^{-mv}
- Kaartbijlage 5a Overflakkee gebiedstype bg
- Kaartbijlage 5b Overflakkee gebiedstype og
- Kaartbijlage 1C Bodemgebruik
- Saneercertificaat



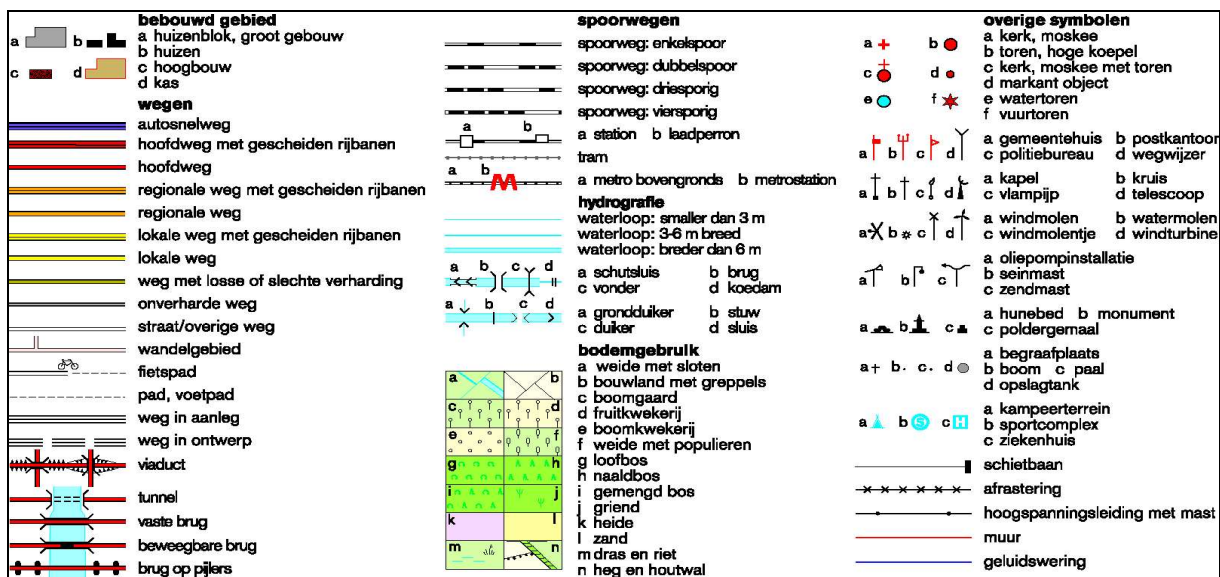
Deze kaart is noordgericht.

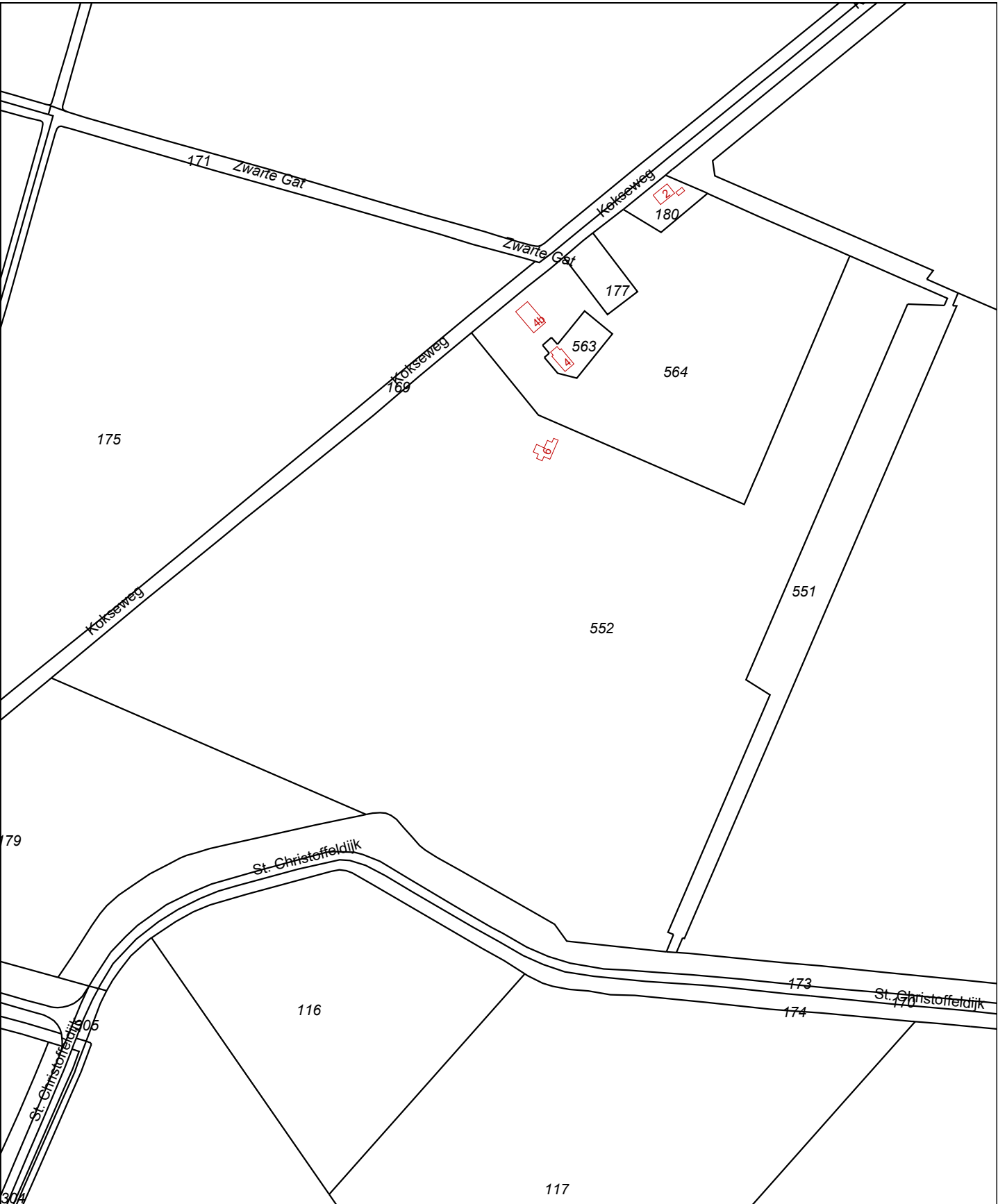
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SOMMELSDIJK E 552

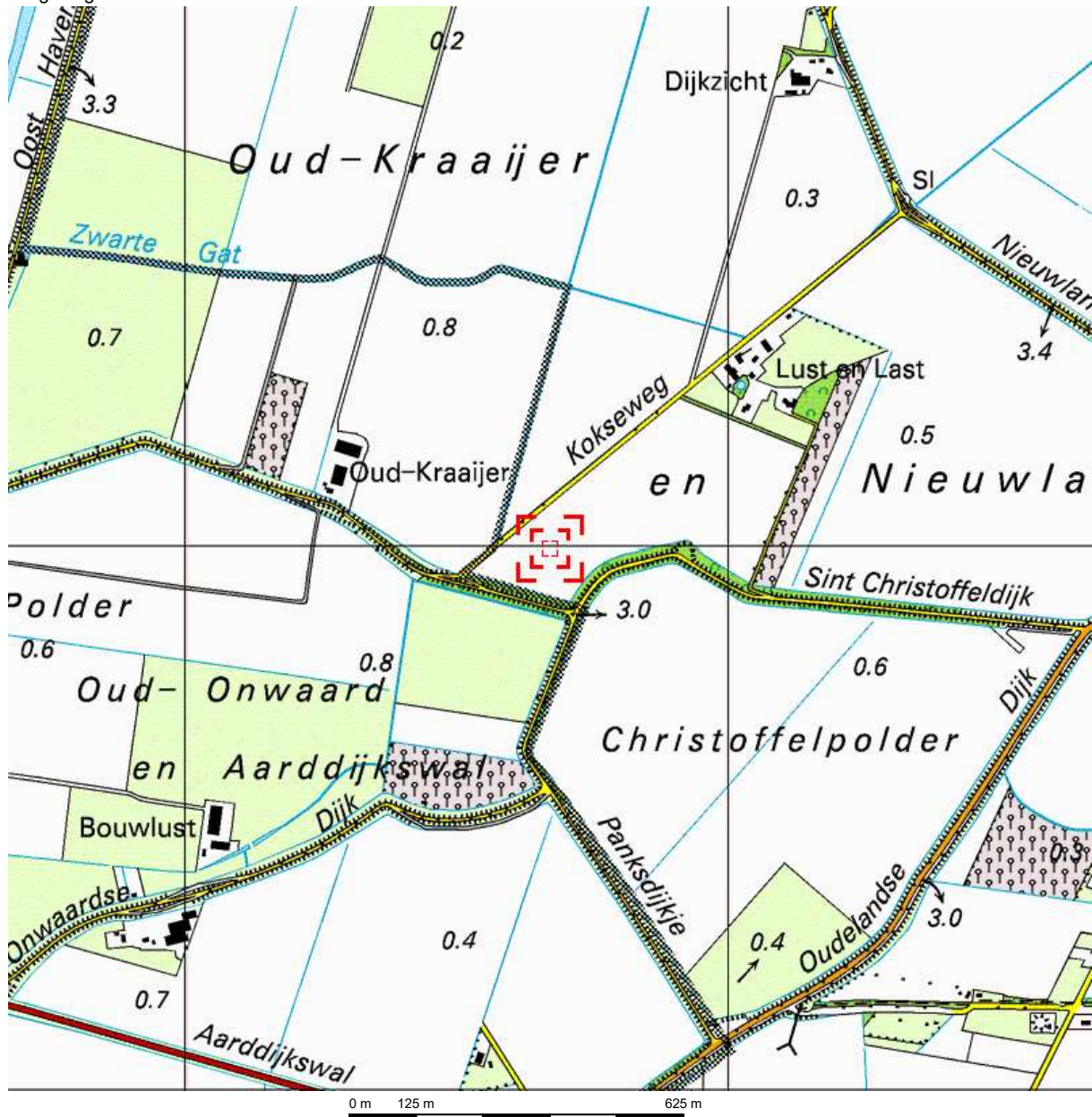
Kokseweg 6, 3245 LA SOMMELSDIJK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:3500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel		SOMMELSDIJK E 552		
Voor een eensluitend uittreksel, ROTTERDAM, 9 september 2009 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.				



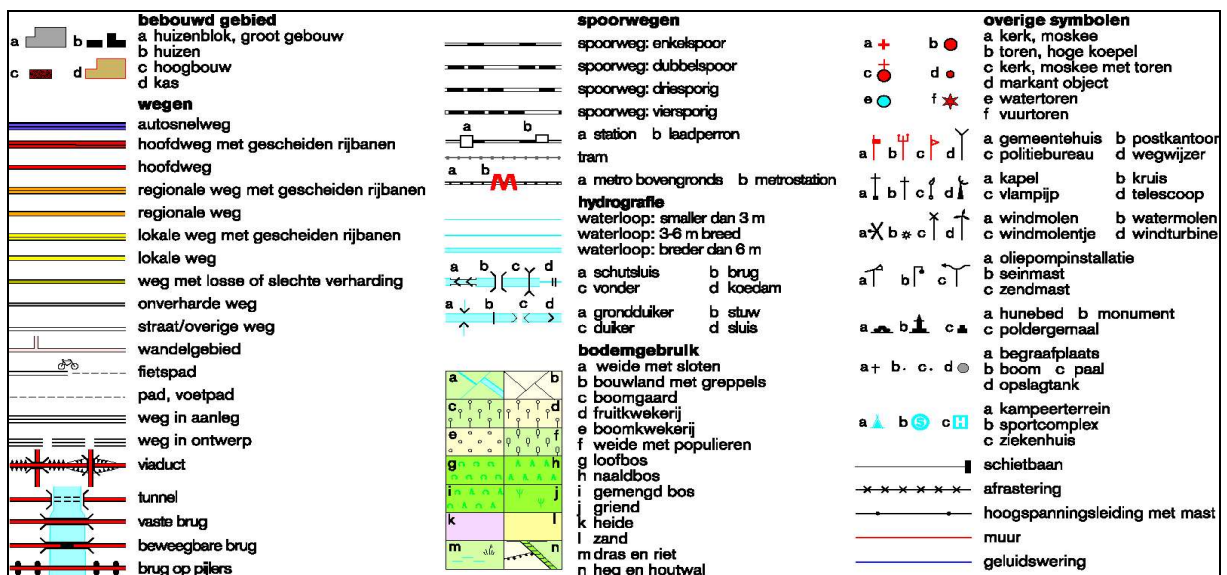
Deze kaart is noordgericht.

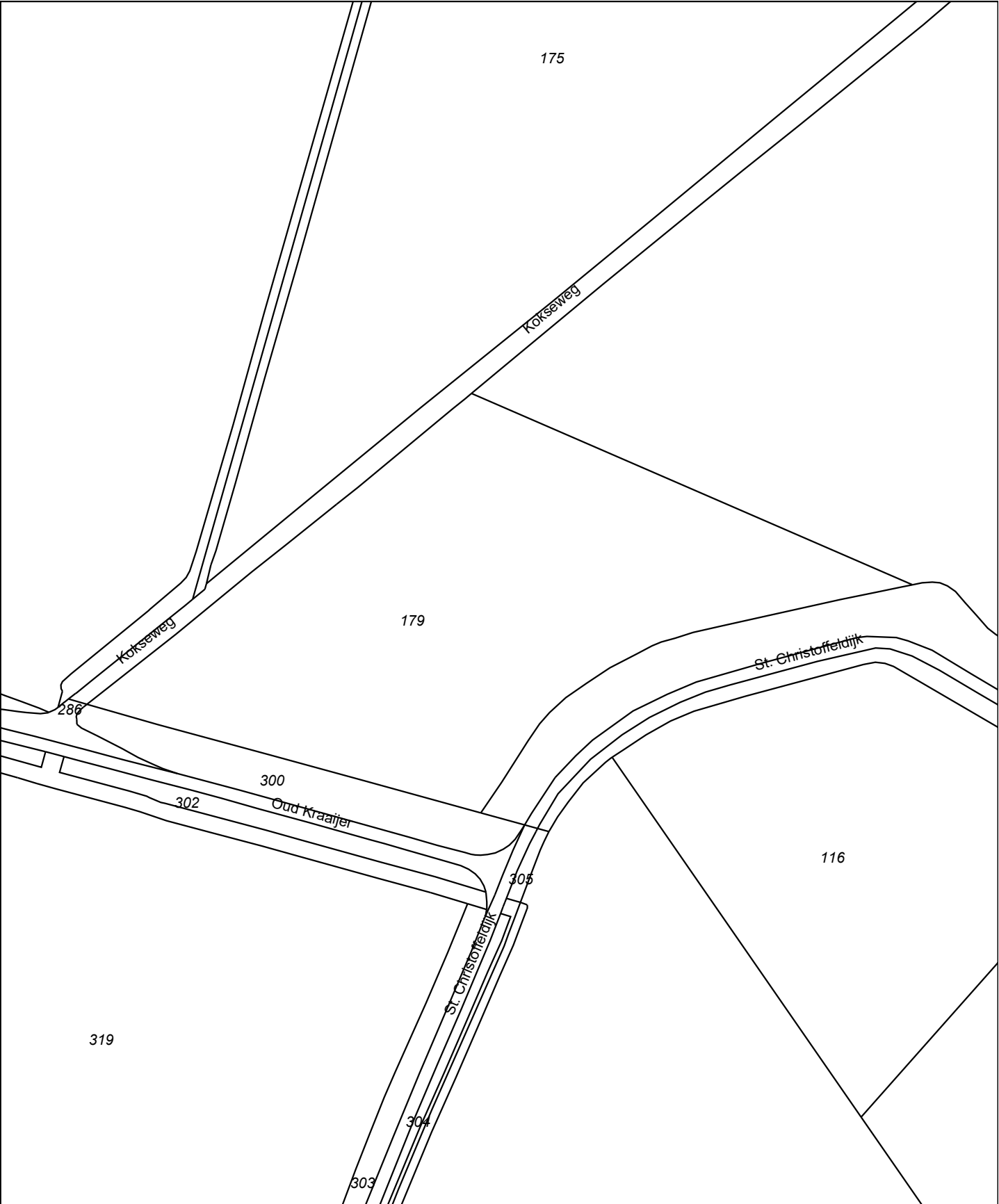
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SOMMELSDIJK E 179

KOKSWG, SOMMELSDYK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2500

12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SOMMELSDIJK
25	Huisnummer	Sectie	E
	Kadastrale grens	Perceel	179

Voor een eensluitend uittreksel, ROTTERDAM, 3 september 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



x: 67516 y: 420542



Google
©2008

Ooghoogte 1.29 km

2005

verh. 0 m

Image © 2009 Aerodata International Surveys
© 2009 Tele Atlas

Kokseweg, 3245 Sommelsdijk

Sint-Christoffeldijk

Oud-Kraaijer

51°45'49.07" N 4°07'32.23" O

Bodemkwaliteitskaart Goeree-Overflakkee

Kaartbijlage 1C: Bodemgebruik

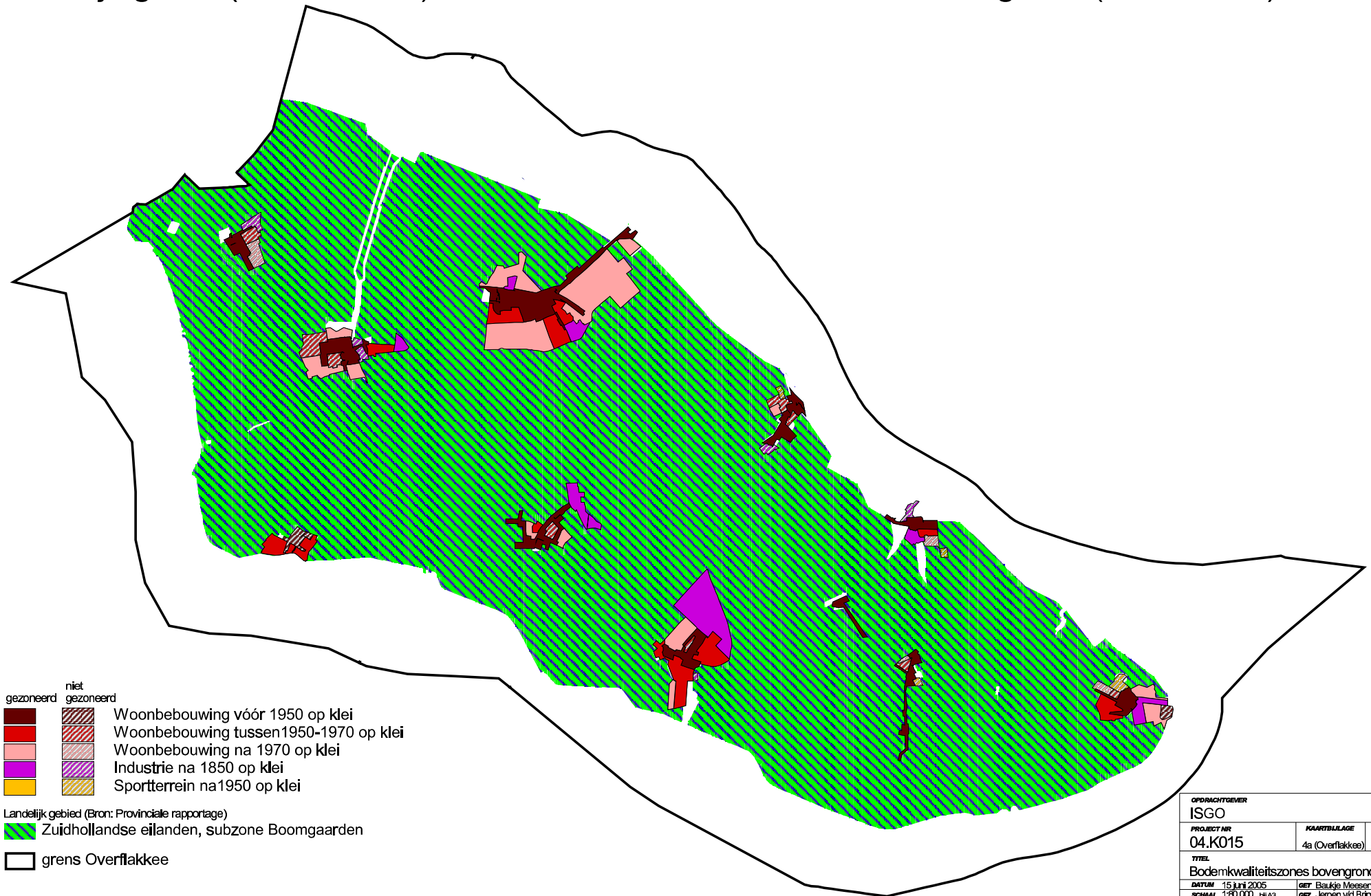


- akkerbouw
- weiland
- tuinbouw
- boomgaard
- natuur
- bebouwd gebied
- wegen
- water
- recreatie
- duin
- overige gebied
- grens Goeree-Overflakkee

OPDRACHTGEVER		
ISGO		
PROJECT NR	KAARTBIJLAGE	
04.K015	1C	N
TITEL		
Bodemgebruik		
DATUM	GET	
15 juni 2005	Baukje Meessen	
SCHAAL	GEZ	
1:120.000 bij A3	Jeroen v.d Brink	
REGULIËRENRIJ 20		
3881 LB BUNNIK		
TEL 030-6584321		
FAX 030-6571732		

Bodemkwaliteitskaart Goeree-Overflakkee

Kaartbijlage 4a (Overflakkee): Bodemkwaliteitszones van de bovengrond (0-0.5m-mv)



OPDRACHTGEVER		
ISGO		
PROJECT NR	KAARTBIJLAGE	A N
04.K015	4a (Overflakkee)	
TITEL		
Bodemkwaliteitszones bovengrond		
DATUM	GEF	GEZ
15 juni 2005	Baukje Meessen	
SCHAAL	GEZ	Jeroen vld Brink
1:200.000 h/a3		
REGULIERENRING 20		
3881 LB BUNNIK		
TEL 030-6584321		
FAX 030-6571732		

Bodemkwaliteitskaart Goeree-Overflakkee

Kaartbijlage 4b (Overflakkee): Bodemkwaliteitszones van de ondergrond (0.5-2m-mv)

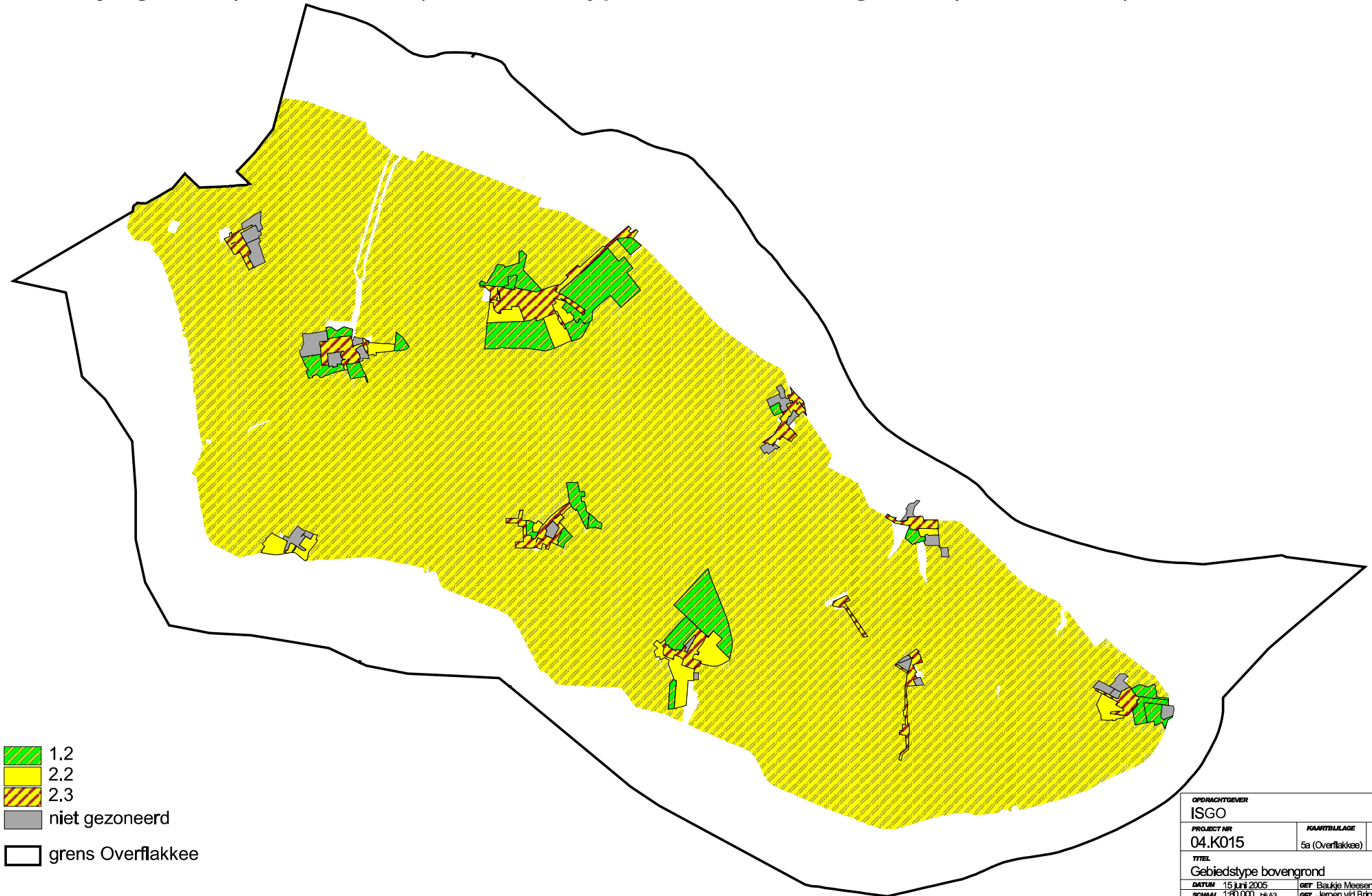


* Ontbreken van PAK in de ondergrond is niet meegenomen

OPDRACHTGEVER		
ISGO		
PROJECT NR	KAARTBIJLAGE	
04.K015	4b (Overflakkee)	
TITEL		
Bodemkwaliteitszones ondergrond		
DATUM	15 juni 2005	GEF Baukje Meessen
SCHAAL	1:250.000 h/A3	GEZ Jeroen vld Brink
		REGULIERENRING 20
		3881 LB BUNNIK
		TEL 030-6584321
		FAX 030-6571732

Bodemkwaliteitskaart Goeree-Overflakkee

Kaartbijlage 5a (Overflakkee): Gebiedstype van de bovengrond (0-0.5m-mv)



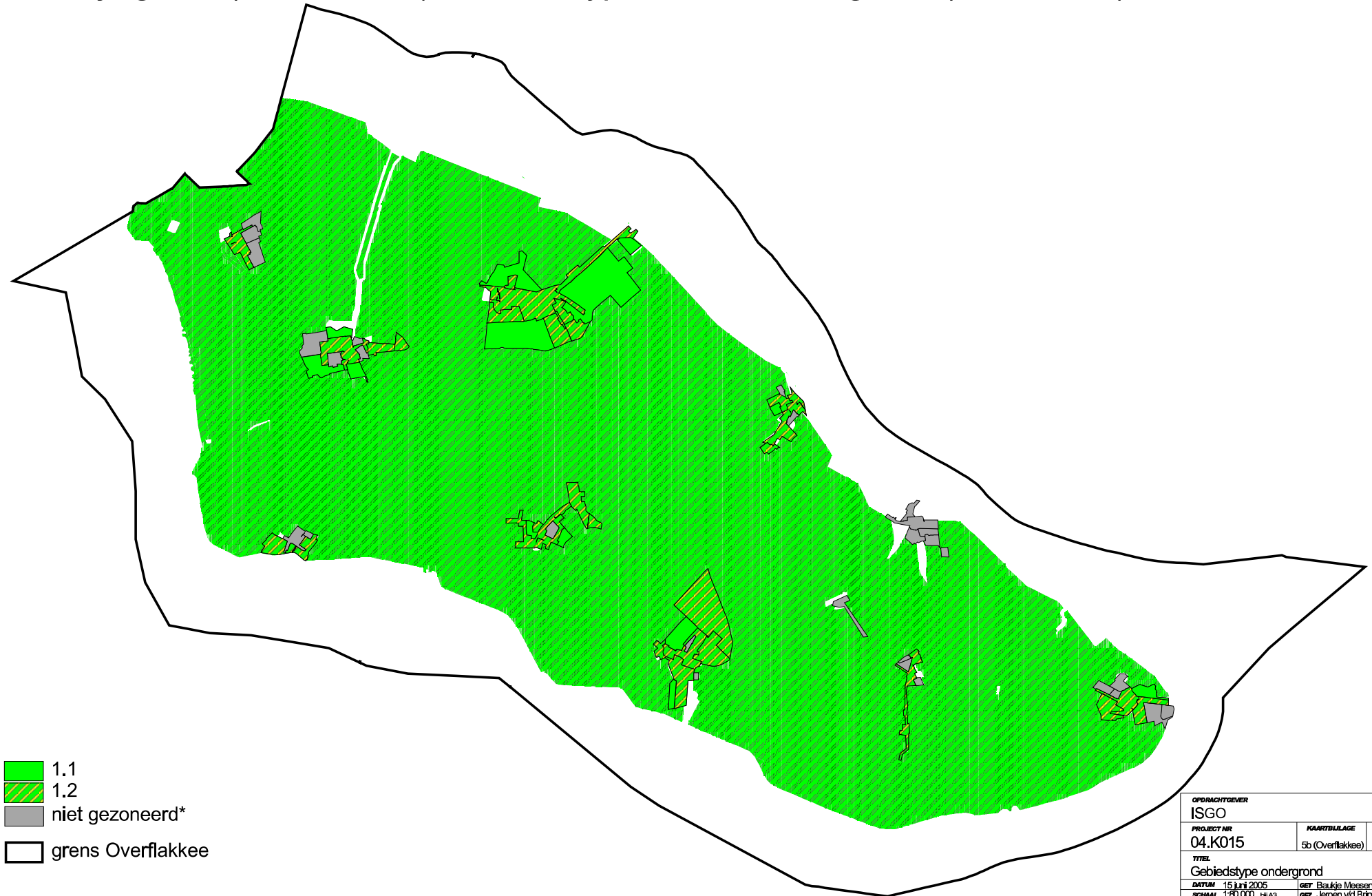
- 1.2
- 2.2
- 2.3
- niet gezoneerd
- grens Overflakkee

Gegevens landelijk gebied (Bron: Provinciale rapportage)

OPDRACHTGEVER		
ISGO		
PROJECT NR	KAARTBIJLAGE	
04.K015	5a (Overflakkee)	N
TITEL		
Gebiedstype bovengrond		
DATUM	GET	GET
15 juni 2005	Baukje Meessen	Jeroen vld Brink
SCHAL	1:200.000	h/a3
REGULIERENRING 20		
3881 LB BUNNIK		
TEL 030-6584321		
FAX 030-6571732		

Bodemkwaliteitskaart Goeree-Overflakkee

Kaartbijlage 5b (Overflakkee): Gebiedstype van de ondergrond (0.5-2m-mv)



* Ontbreken van PAK in de ondergrond is niet meegenomen
Gegevens landelijk gebied (Bron: Provinciale rapportage)

OPDRACHTGEVER		
ISGO		
PROJECT NR	KAARTBIJLAGE	N
04.K015	5b (Overflakkee)	
TITEL		
Gebiedstype ondergrond		
DATUM	GEF	REGULIERENING 20
15 juni 2005	Baukje Meessen	
SCHAAL	GEZ	3881 LB BUNNIK
1:200.000 h/a3	Jeroen vld Brink	
CSO		TEL 030-6574321
adviesbureau		
WATER		FAX 030-6571732

[bron] Bodemkwaliteitskaart bijlage 2 Informatie ISGO

Stof	N	Min	P10	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Max	AVG	SD	GT	S	T	I
As	23	9,73	11,36	12,54	13,39	15,59	15,8	17,92	18,12	28,08	14,41	3,68	1,1	29	42	55
Cd	23	0,26	0,46	0,51	0,56	0,61	0,61	0,64	0,64	0,66	0,54	0,09	1,1	0,8	6,4	12
Cr	23	17,13	19,91	21,48	27,12	37,25	37,61	48,75	51,95	54,4	30,31	10,87	1,1	100	240	380
Cu	23	6,77	7,61	8,37	12,42	16,44	17,22	18,96	19,4	34,85	13,15	6,25	1,1	36	113	190
Hg	23	0,08	0,1	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,2	0,12	0,02	1,1	0,3	5,2	10
Pb	23	12,27	12,5	13,2	18,32	23,39	25,22	26,13	31,35	35,57	18,89	6,44	1,1	85	307,5	530
Ni	23	12,28	13,9	15,07	20,39	26,28	28,36	32,42	33,6	37,66	21,34	7,12	1,1	35	122,5	210
Zn	23	24,85	31,92	35,17	47,23	56,92	57,03	74,73	74,93	75,9	47,39	14,33	1,1	140	430	720
PAK	23	0,02	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,15	0,16	0,08	0,03	1,1	1	20,5	40
M.O.														50	2525	5000
EOX														0,3		

Zone O10: Jonge zeeklei Overgenomen uit de provinciale rapportage

[bron] Bodemkwaliteitskaart bijlage 3 Informatie ISGO

Stof	N	Min	P10	P25	P50	P75	P80	P90	P95	Max	AVG	SD	BGW1	BGW2
As	49	11,33	12,81	14,32	16,86	20,39	21,25	23,77	25,35	30,92	17,81	4,22	40	40
Cd	49	0,42	0,48	0,52	0,54	0,57	0,58	0,64	0,65	0,72	0,55	0,06	1	12
Cr	49	17,81	21,55	25,58	30,66	34,01	36,63	42,07	42,94	49,88	30,77	7,14	300	380
Cu	49	10,6	14,18	20	24,61	35,37	38,67	44,17	56,73	72,48	28,71	13,6	80	190
Hg	49	0,09	0,1	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14	0,18	0,21	0,12	0,02	2	10
Pb	49	15,56	20,96	24,29	28,38	34,56	40,05	45,8	54,31	87,6	31,99	12,86	85	290
Ni	49	12,53	15,98	18,82	21,15	24,54	26,81	37,5	39,84	49,76	23,34	7,71	50	210
Zn	49	50,8	57,02	66,82	72,88	86,72	94,44	106,9	109,24	139,07	77,4	19,55	350	720
PAK	49	0,03	0,07	0,07	0,12	0,21	0,23	0,36	0,78	4,7	0,27	0,68	2	40
M.O.													50	5000
EOX													0,3	
DDT	39	0	0	0	0,04	0,13	0,14	0,23	0,28	0,93	0,09	0,16	2,5	4
drins	32	0	0	0	0	0,02	0,03	0,06	0,1	0,43	0,03	0,08	0,2	4

Zone B10: Zuid-Hollandse eilanden, subzone boomgaarden. Overgenomen uit de provinciale rapportage

opdrachtgever

H.A.Mijs
 Kokseweg 6
 3245 LA SOMMELSDIJK.

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
 van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
 (zie onder)

plaats van de installatie (naam en adres)

zie boven. 01870-82584

datum van melding datum van sanering

22-3-93 2-04-93

saneringswerkzaamheden

- ☐ complete sanering
☒ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
------------------	---------------------	-------------

HBO	5000	
-----	------	--

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

- ☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.
☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

- ☒ inwendig gereinigd.
☒ gevuld met zand/lichtbeton (onderstrepen c.q. invullen)
☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschromtingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke
 uitvoerder

saneringsbedrijf
 verkoopkantoor
 laura & vereniging b.v.
 nijverheidstraat 6
 postbus 3, 3140 aa meerdijk

handtekening

datum

registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. Milieucertificatie
 en -inspectie

exemplaar certificaat bestemd voor

geel
 groen
 wit
 blauw
 rose

eigenaar
 gemeente
 KIWA
 provincie
 saneringsbedrijf

F1003

05-04-1993

REIS 87706

2-04-93



Adviesburo inzake milieubeheersing

Milieuadvies

Bodemonderzoeken

Bodemsanering

Bodembeheer

Waterbodemonderzoeken

Bouwstoffenonderzoek

Inrichtingsvergunningen

Milieuzorgsystemen

Afvalstoffenmanagement

BOORTEKENING, FOTO'S



LEGENDA:

nr

: Boring tot grondwater

nr

: Boring 0,5 m -mv

: Peilbuis freatisch

: Locatiebegrenzing

-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
1.0	Eerste uitgave	POO	26-05-2021	ABO
Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd
Projectnr. MH Poly		21076V1		
Locatie		Sommelsdijk		
Opdrachtgever		Lust en Last		
Onderwerp		Bodemonderzoek	Projectie:	
			Schaal:	
Status	Definitief	A3	21076V1-TE01-01	1:1000

mhpoly

consultants engineers bv

> Milieu & Ruimte

> Waterbouw & Infra

> Industrie & Constructies

www.mhpoly.nl

info@mhpoly.nl

Peter Vineloolaan 46B

4611 AN Bergen op Zoom

Dit document is eigendom van MH Poly Consultants Engineers. Alle rechten voorbehouden.







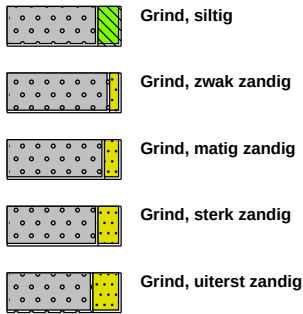


3

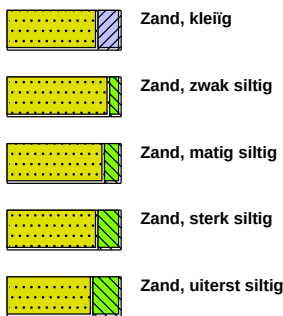
BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



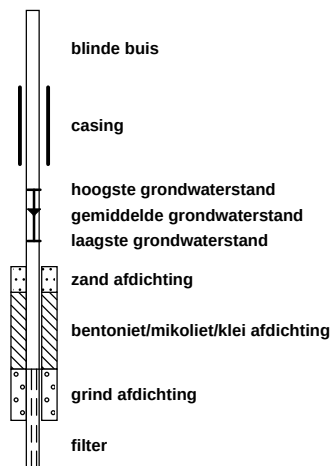
zand



veen



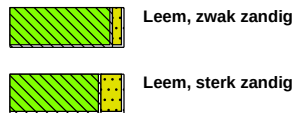
peilbuis



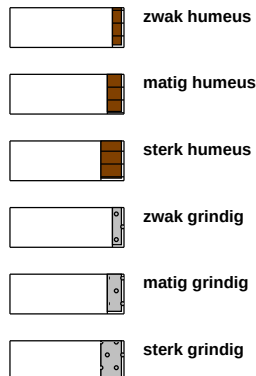
klei



leem



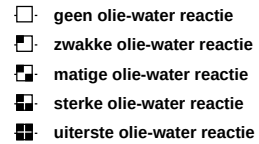
overige toevoegingen



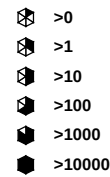
geur



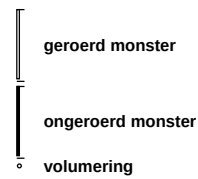
olie



p.i.d.-waarde



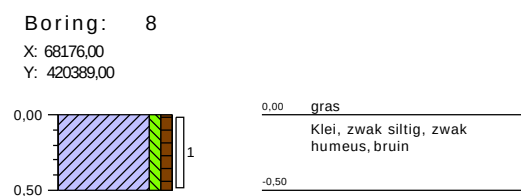
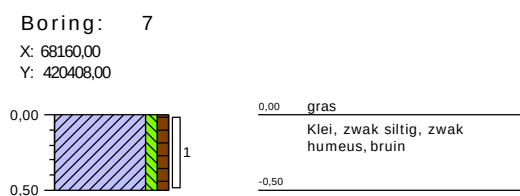
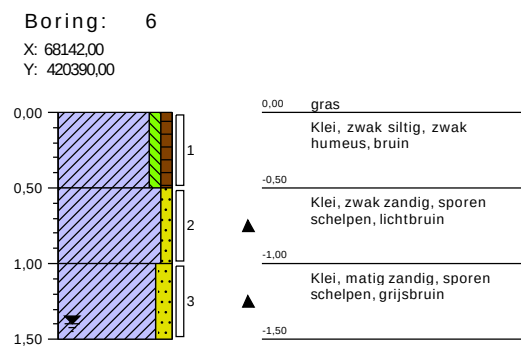
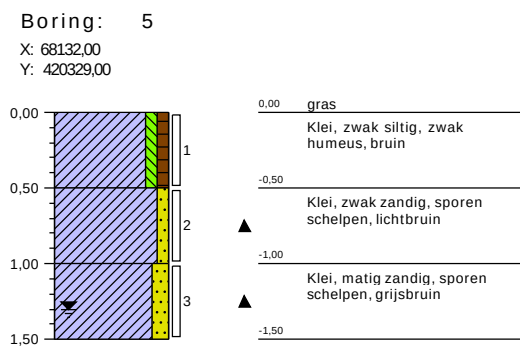
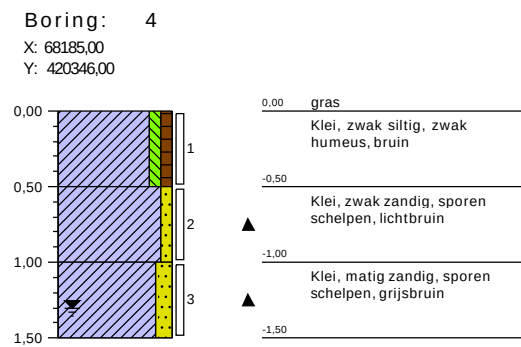
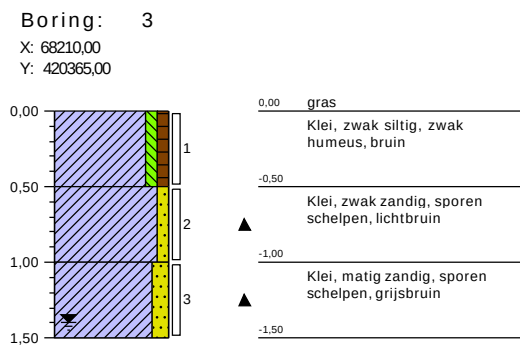
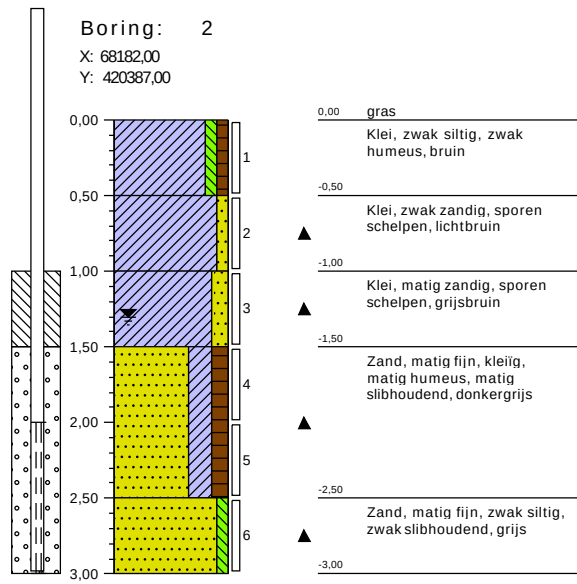
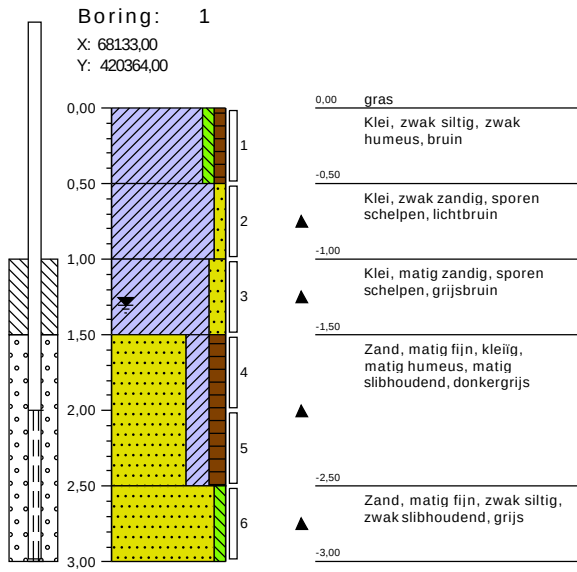
monsters



overig



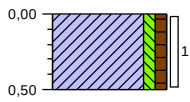
Projectnummer: 21076V1



Projectnummer:21076V1

Boring: 9

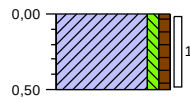
X: 68208,00
Y: 420379,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 10

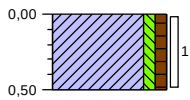
X: 68241,00
Y: 420372,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 11

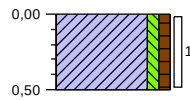
X: 68213,00
Y: 420353,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 12

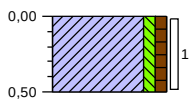
X: 68161,00
Y: 420381,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 13

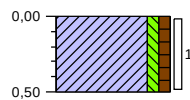
X: 68121,00
Y: 420399,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 14

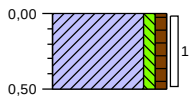
X: 68127,00
Y: 420382,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 15

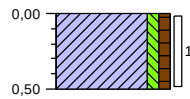
X: 68157,00
Y: 420362,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 16

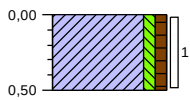
X: 68168,00
Y: 420347,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 17

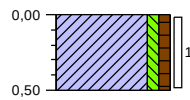
X: 68194,00
Y: 420346,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 18

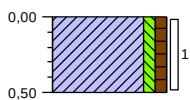
X: 68173,00
Y: 420331,00



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 19

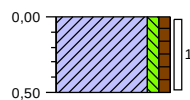
X: 68145,00
Y: 420321,01



0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Boring: 20

X: 68138,00
Y: 420340,00

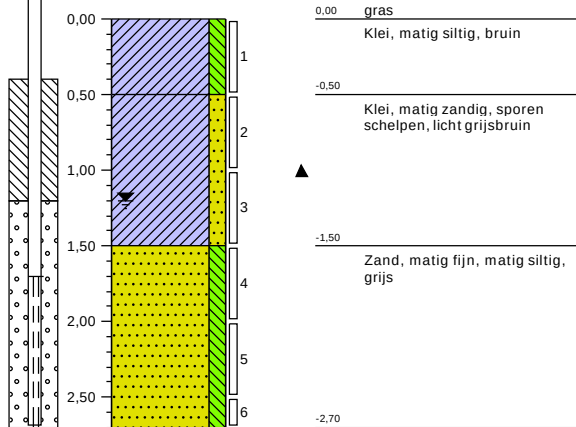


0,00 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-0,50

Projectnummer: 21076V1

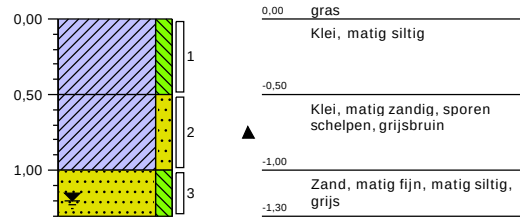
Boring: 31

X: 68097,00
Y: 420179,00



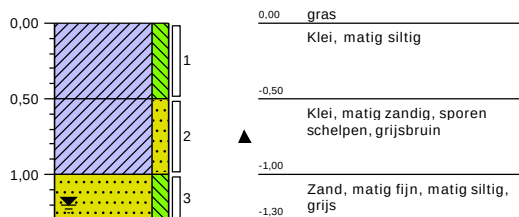
Boring: 32

X: 68067,00
Y: 420191,01



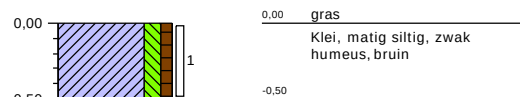
Boring: 33

X: 68112,00
Y: 420180,00



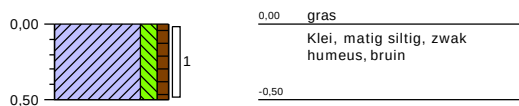
Boring: 34

X: 68058,00
Y: 420195,00



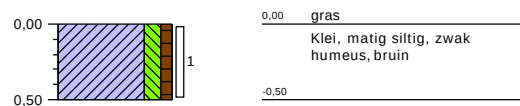
Boring: 35

X: 68076,00
Y: 420188,00



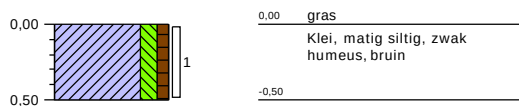
Boring: 36

X: 68093,00
Y: 420180,00



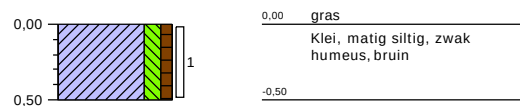
Boring: 37

X: 68115,00
Y: 420173,00



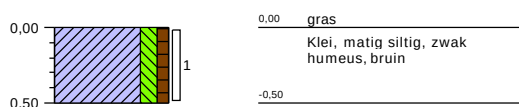
Boring: 38

X: 68121,00
Y: 420170,00



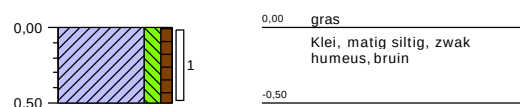
Boring: 39

X: 68103,00
Y: 420160,00



Boring: 40

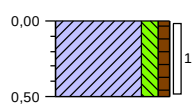
X: 68091,00
Y: 420166,00



Projectnummer:21076V1

Boring: 41

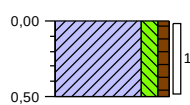
X: 68078,00
Y: 420175,00



0,00 gras
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin
-0,50

Boring: 42

X: 68061,00
Y: 420176,00



0,00 gras
Klei, matig siltig, zwak
humeus, bruin
-0,50

ANALYSECERTIFICATEN

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
Ons kenmerk : Project 1190074
Validatieref. : 1190074_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AGTR-TMOI-JNLV-ULAO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 mei 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
 Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties

6734425 = MM1

6734426 = MM2

6734427 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/05/2021	12/05/2021	12/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	12/05/2021	12/05/2021	12/05/2021
Startdatum :	12/05/2021	12/05/2021	12/05/2021
Monstercode :	6734425	6734426	6734427
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,3	80,7	77,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	3,2	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,8	4,3	6,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	49	41	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,30	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	7,7	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	6,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,08	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	25	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	73	62	35

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,52	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,54	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,060	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AGTR-TMOI-JNLV-ULAO

Ref.: 1190074_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
 Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties

6734428 = MM4

6734429 = MM5

6734430 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/05/2021	12/05/2021	12/05/2021
Ontvangstdatum opdracht :	12/05/2021	12/05/2021	12/05/2021
Startdatum :	12/05/2021	12/05/2021	12/05/2021
Monstercode :	6734428	6734429	6734430
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	62,4	79,9	77,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	3,7	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	4,0	23,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	72	64
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,43	0,37
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	9,7	9,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	26	31
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	51	62
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	28	80	74

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,055
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,067
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,052
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AGTR-TMOI-JNLV-ULAO

Ref.: 1190074_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
 Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties
 6734431 = MM7

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 12/05/2021
 Startdatum : 12/05/2021
 Monstercode : 6734431
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AGTR-TMOI-JNLV-ULAO

Ref.: 1190074_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

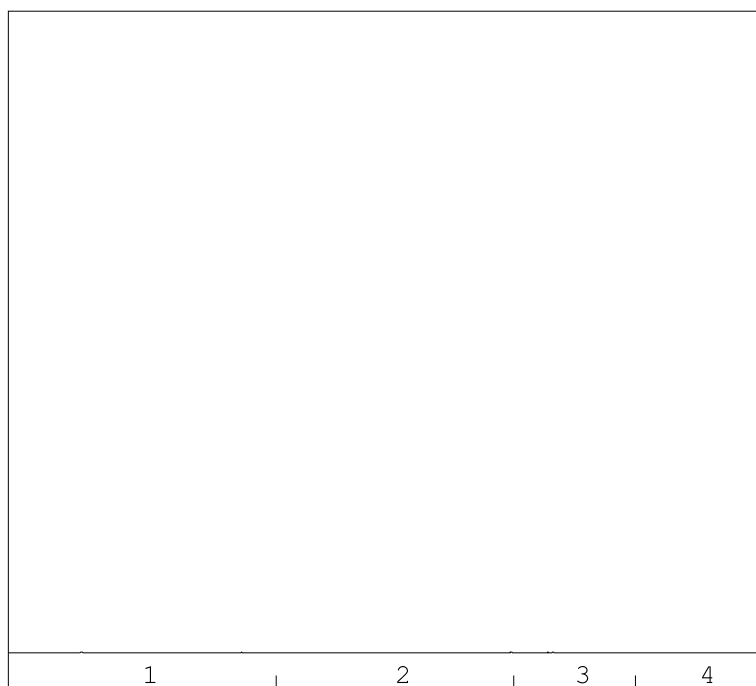
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734425
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

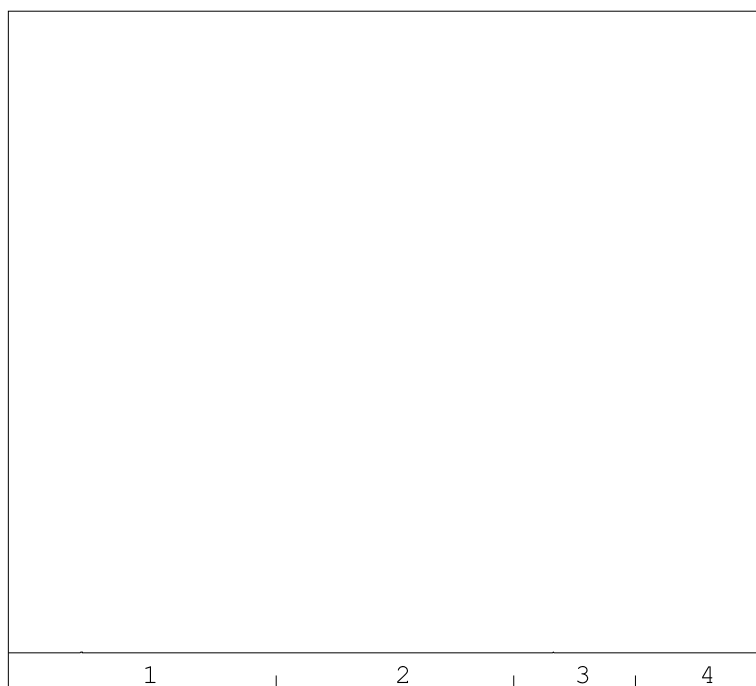
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734426
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

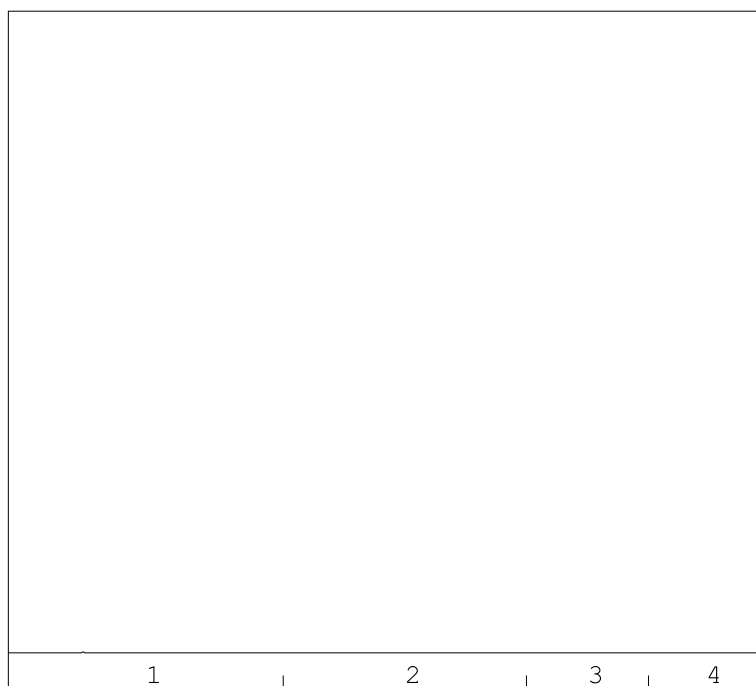
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734427
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
omschrijving
Uw referentie : MM3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

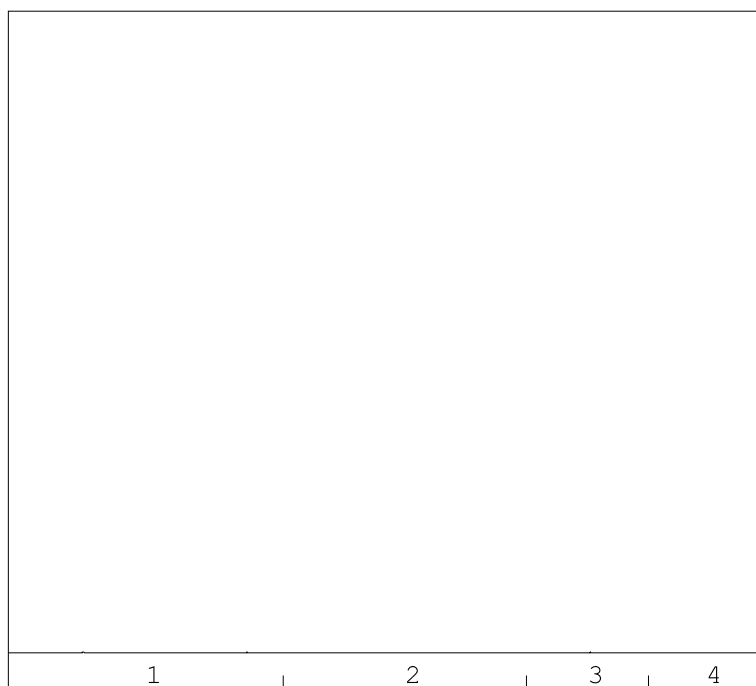
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734428
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

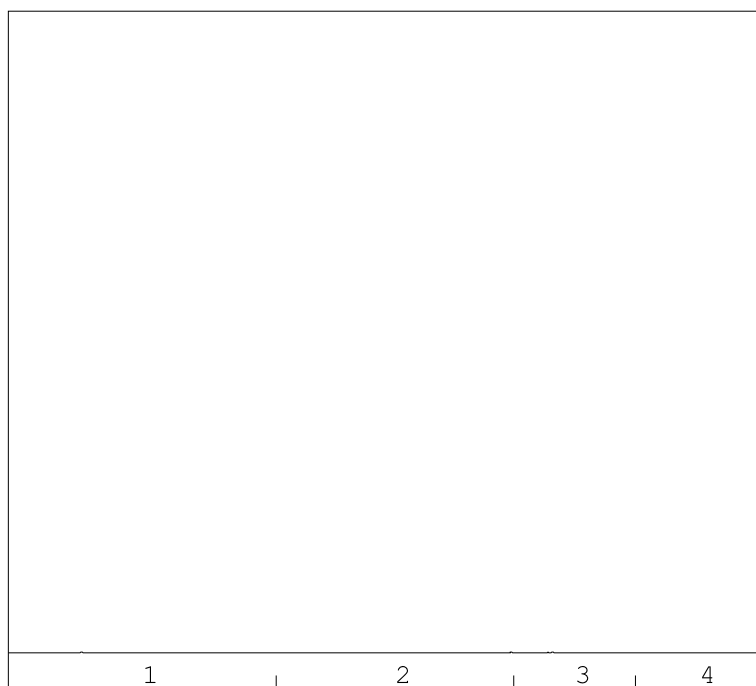
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734429
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : MM5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

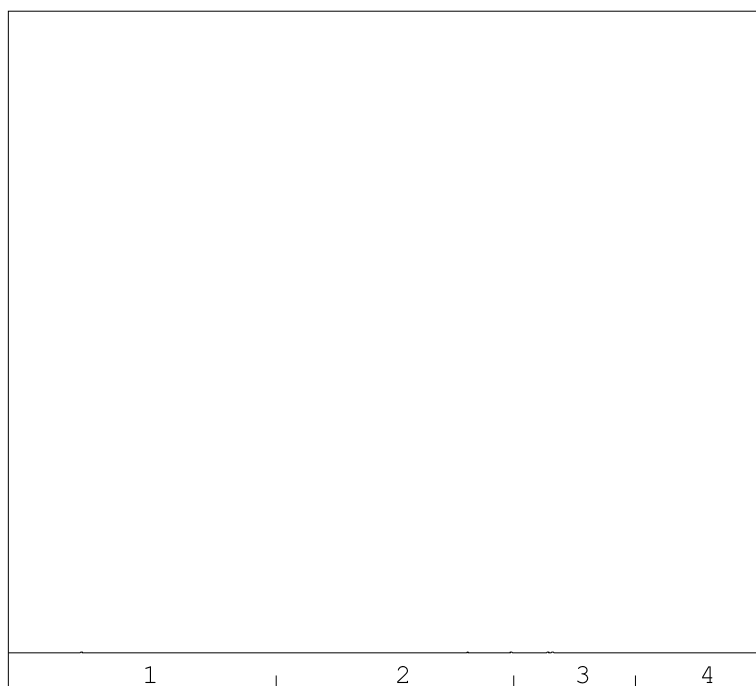
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734430
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : MM6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

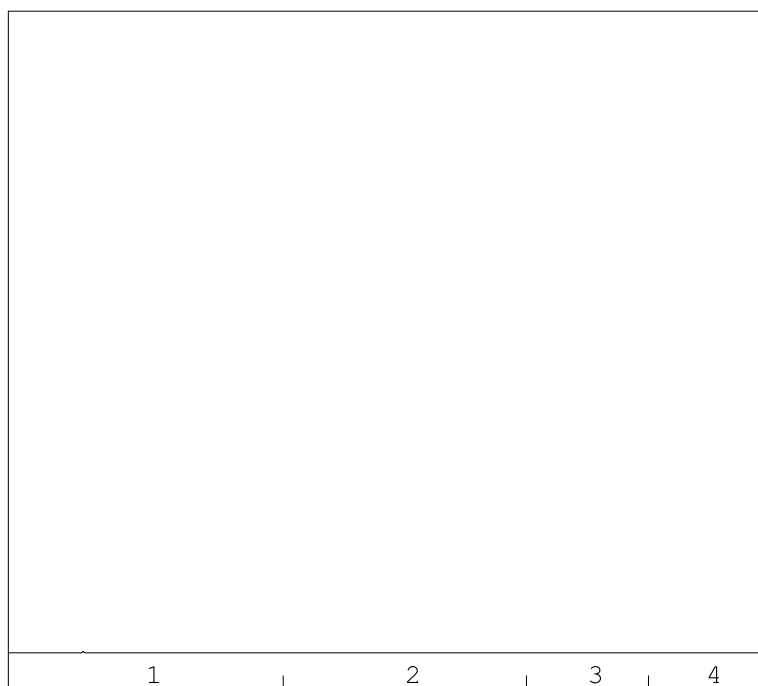
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6734431
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : MM7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: MM1
Monstercode: 6734425

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
5	0-0.5	3432038AA
6	0-0.5	3431850AA
1	0-0.5	3431841AA
13	0-0.5	3432298AA
14	0-0.5	3431975AA
15	0-0.5	3432848AA
16	0-0.5	3432250AA
18	0-0.5	3432001AA
19	0-0.5	3432914AA
20	0-0.5	3432023AA

Uw referentie: MM2
Monstercode: 6734426

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
4	0-0.5	3431950AA
3	0-0.5	3432254AA
2	0-0.5	3431937AA
7	0-0.5	3432305AA
8	0-0.5	3431854AA
9	0-0.5	3431964AA
10	0-0.5	3432282AA
11	0-0.5	3432279AA
12	0-0.5	3432302AA
17	0-0.5	3432900AA

Uw referentie: MM3
Monstercode: 6734427

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
4	0.5-1	3432028AA
5	0.5-1	3432293AA
3	1-1.5	3431847AA
6	1-1.5	3432045AA
2	1-1.5	3432033AA
1	0.5-1	3432299AA

Uw referentie: MM4
Monstercode: 6734428

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
2	1.5-2	3431857AA
1	1.5-2	3432304AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie: MM5
Monstercode: 6734429

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
31	0-0.5	3432262AA
33	0-0.5	3432018AA
37	0-0.5	3432256AA
38	0-0.5	3432260AA
39	0-0.5	3432236AA
40	0-0.5	3432269AA

Uw referentie: MM6
Monstercode: 6734430

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
32	0-0.5	3432035AA
34	0-0.5	3432158AA
35	0-0.5	3432271AA
36	0-0.5	3432272AA
41	0-0.5	3432270AA
42	0-0.5	3432275AA

Uw referentie: MM7
Monstercode: 6734431

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
32	1-1.3	3432036AA
33	1-1.3	3432274AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1190074
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
Ons kenmerk : Project 1193540
Validatieref. : 1193540 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: SCOA-WBDT-PZQR-RQUV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 mei 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193540
 Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties

6742841 = Pb 1

6742842 = Pb 2

6742843 = Pb 31

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
Ontvangstdatum opdracht	21/05/2021	21/05/2021	21/05/2021
Startdatum	21/05/2021	21/05/2021	21/05/2021
Monstercode	6742841	6742842	6742843
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
S barium (Ba) µg/l	25	40	< 20
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	4,8	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	6,6	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	10	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	7,3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	24	21	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	20/05/2021	20/05/2021	20/05/2021
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SCOA-WBDT-PZQR-RQUV

Ref.: 1193540_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193540
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

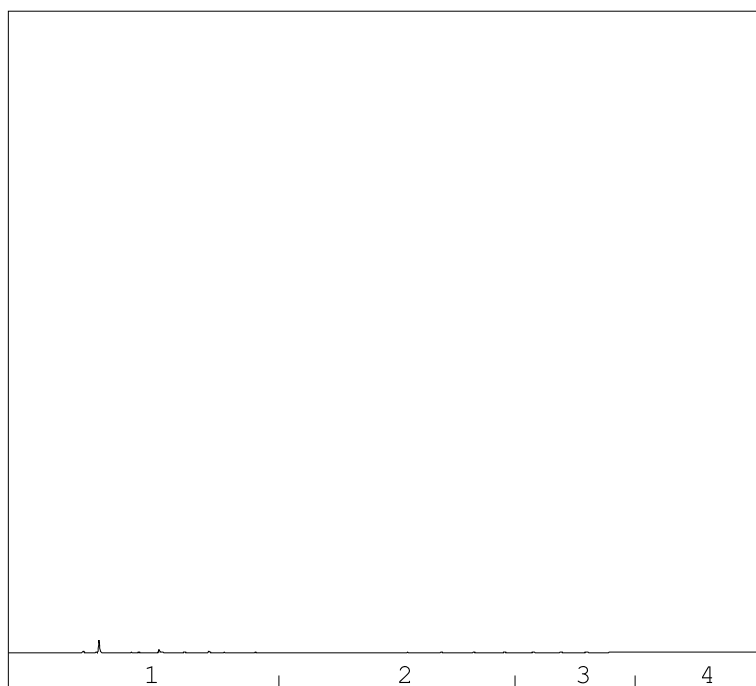
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6742841
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : Pb 1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

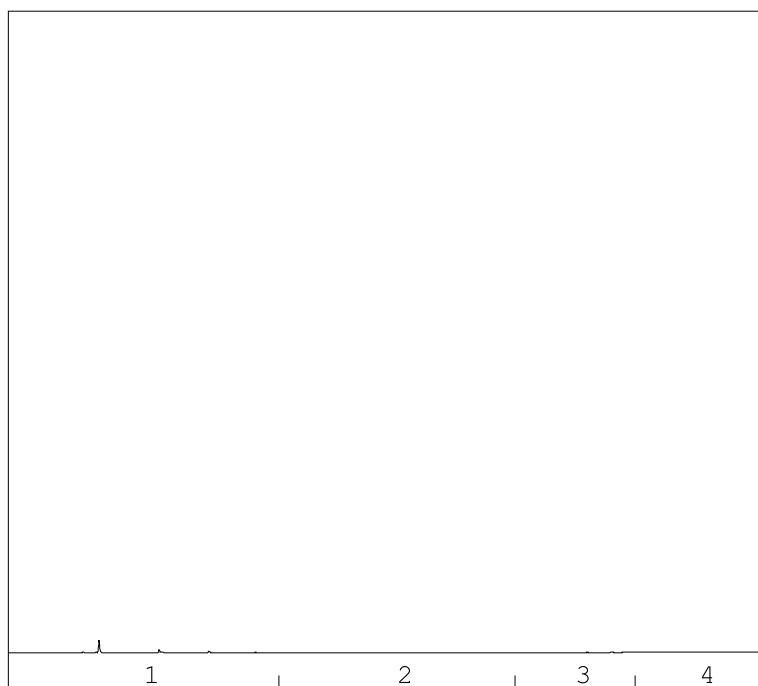
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6742842
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : Pb 2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

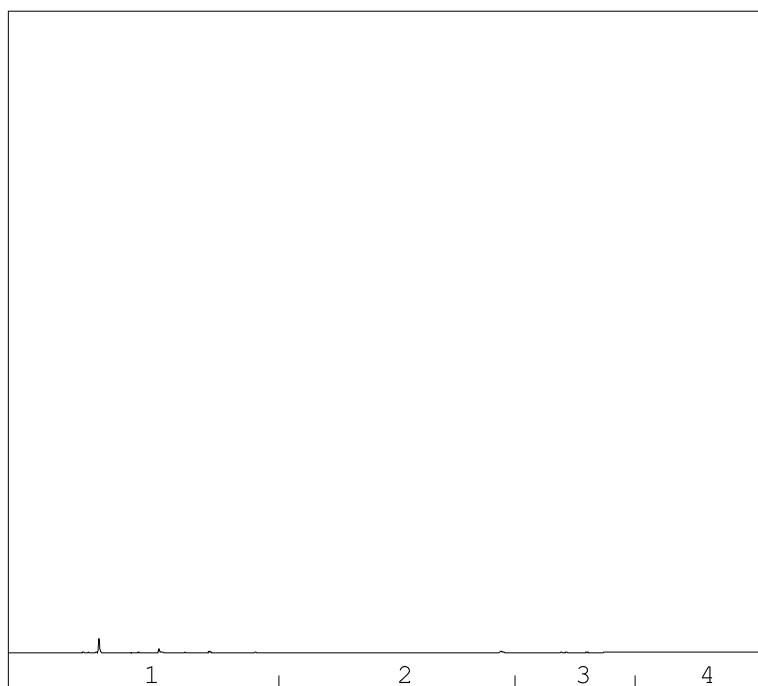
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6742843
Uw project : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
omschrijving
Uw referentie : Pb 31
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193540
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : Pb 1
Monstercode : 6742841

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tolueen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193540
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: Pb 1
Monstercode: 6742841

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
1	2-3	0383139YA
1	2-3	0319695MM

Uw referentie: Pb 2
Monstercode: 6742842

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
2	2-3	0383131YA
2	2-3	0319718MM

Uw referentie: Pb 31
Monstercode: 6742843

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
31	1.7-2.7	0383140YA
31	1.7-2.7	0319712MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193540
Uw project omschrijving : 21076V1-Kokseweg 6 Sommeldijk
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

TOETSINGSRESULTATEN

Project	21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk							
Certificaten	1190074							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 21 mei 2021 08:06			

Monsterreferentie	6734425							
Monsteromschrijving	MM1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.3	82.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.57	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	36	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	43	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	54	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.52	0.52					
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.54					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6734425:				Klasse industrie				
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	--

Monsterreferentie		6734426						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.7	80.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.47	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	28	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	37	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	54	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734426:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6734427						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.3	77.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	71	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	68	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734427:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6734428							
Monsteromschrijving	MM4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	62.4	62.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	87	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	9.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	62	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734428:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6734429						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	79.9	79.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.67	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	28	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	48	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.18	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	75	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	70	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	170	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734429:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6734430						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.1	77.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	64	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	9.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	68	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	82	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	0.055	0.055					
fluoranteen	mg/kg ds	0.067	0.067					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.052	0.052					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734430:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6734431						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.2	76.2	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734431:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk						
Certificaten	1190074						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 21 mei 2021 08:07			

Monsterreferentie	6734425						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82.3	82.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	49	140	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.57	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	21	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	36	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	29	43	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	54	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	73	150	WO	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.52	0.52				
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.54				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6734425:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie		6734426						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.7	80.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.47	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	28	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	37	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	54	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734426:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6734427							
Monsteromschrijving	MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.3	77.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	71	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	68	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734427:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6734428							
Monsteromschrijving	MM4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	62.4	62.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	87	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	9.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	62	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734428:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6734429						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.9	79.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.67	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	28	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	48	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.18	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	75	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	70	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	170	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734429:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		6734430						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.1	77.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	64	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	9.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	68	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	82	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	0.055	0.055					
fluoranteen	mg/kg ds	0.067	0.067					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.052	0.052					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734430:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6734431						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.2	76.2	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6734431:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk						
Certificaten	1190074						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 21 mei 2021 08:07		

Monsterreferentie	6734425						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25

Droogrest

droge stof	%	82.3	82.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	49	140	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.57	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	21	1.4 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	36	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	43	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	54	1.6 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	73	150	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.52	0.52
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6734426							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.7	80.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.47	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	22	1.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	37	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	54	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6734427						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.3	77.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	71	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	68	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6734428						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	62.4	62.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	87	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	9.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	62	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6734429						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.9	79.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	220	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.67	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	28	1.9 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	48	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.18	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	51	75	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	70	1.0 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	170	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6734430						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.1	77.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	64	68	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.44	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	68	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	82	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 52	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	0.055	0.055					
fluoranteen	mg/kg ds	0.067	0.067					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.052	0.052					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6734431						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.2	76.2	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	21076V1-Kokseweg 6 Sommelsdijk						
Certificaten	1193540						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 28 mei 2021 10:50			

Monsterreferentie	6742841						
Monsteromschrijving	Pb 1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	25	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.8	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	6.6	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	24	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6742841:	Voldoet aan Streefwaarde					
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6742842						
Monsteromschrijving		Pb 2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	40	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432.5	800		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6742842:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	6742843						
Monsteromschrijving	Pb 31						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6742843:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

TOETSINGSKADER LAND

Generiek toetsingskader landbodems besluit bodemkwaliteit

Met de inwerkingtreding van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit is binnen de Wet bodembescherming sprake van de zogenaamde achtergrondwaarde (AW-waarde) en interventiewaarde (I-waarde). De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

De Achtergrondwaarden geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De Interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater (bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt. In enkele specifieke situaties kan ook bij gehalten onder de interventiewaarde sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies zoals moestuin/volkstuin of plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als er sprake blijkt te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient, op grond van artikel 37 Wbb, vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens, ecosysteem, oppervlaktewater of grondwater. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient de sanering met spoed te worden uitgevoerd. Indien de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er (met spoed) dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering, omdat ter plaatse geen sprake is van een (potentieel) risico dat een dergelijke verplichting rechtvaardigt. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

Met ingang van 1 juli 2008 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.

In de onderhavige rapportage wordt de bodem in de onderstaande kwaliteitsklassen ingedeeld:

“Altijd toepasbaar”	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
“Wonen”	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen ¹ .
“Industrie”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie.
“Niet toepasbaar”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde.

BoToVa

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. Vanaf 1 november 2013 zijn er wijzigingen opgetreden in de toetsing aan de bodemnormen. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) zorgt vanaf 1 november 2013 voor meer uniformiteit in het toetsen aan bodemnormen. (Bron: www.rwsleefomgeving.nl)

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem ('gestand. gehalte'). De analyseresultaten zijn getoetst met de webapplicatie BoToVa.

De toetsing is beschikbaar gesteld door Eurofins Laboratoria en TerraIndex en betreft de:

- T1: beoordeling kwaliteit toe te passen bodem;
- T2 : beoordeling kwaliteit van grond en bagger als ontvangende bodem;
- T12: beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb;
- T13: beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. 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). Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien die niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

¹ Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van twee parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden.

Indien meer parameters worden meegenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.

NTU

Grondwater stroomt onder invloed van peilverschillen veroorzaakt door aan- en afvoer in de bodem. Zeer kleine vaste gronddeeltjes bewegen met het grondwater mee. Dit is afhankelijk van poriegroottes, eigen grootte en de uitgeoefende krachten. Colloïden en kleine (bijvoorbeeld 10 µm) bolvormige hydrofobe vloeistofbolletjes, kunnen door kleinere poriën met het water mee bewegen.

Op basis van het nodige onderzoek wordt aangenomen dat grondwater een natuurlijke troebelheid van 0 tot 10 NTU (Nephelometric Turbidity Units) heeft. Meet men de troebelheid van grondwater dat op de voorheen gebruikelijke manier uit een peilbuis genomen is, dan zal de troebelheid meestal aanzienlijk groter zijn.

Onderzoek heeft bevestigd dat een troebel monster hogere waarden aan organische stoffen bevat. Indien vervolgens het grondwatermonster wordt gefiltreerd om de troebelheid te verlagen is aangetoond dat een groot deel van de mobiele PAK's, pesticiden en andere organische stoffen verwijderd worden (Bodem, monsterneming van grondwater, evaluatie van NEN 5744, Heidemij, 1995).

De essentie van de wijzigingen in het BRL SIKB protocol 2002 (versie 3.6, ontwerp, 2 oktober 2012), volgend uit de NEN 5744:2011, is de troebelheid omlaag te brengen zonder te filtreren. Naast een aantal maatregelen waaronder traag voorpompen dient ook de troebelheid gemeten te worden voor latere interpretatie.

Indien het monster de gewenste lage natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU) heeft, dan is het een werkelijk representatief monster. Echter kan het voorkomen dat de eindtroebelheid beduidend hoger blijft dan de natuurlijke troebelheid. Veldtesten hebben aangetoond dat de nieuwe methode een fors positief effect heeft op het verlagen van de troebelheid, maar dat niet altijd monsters met een natuurlijke troebelheid verkregen worden.

Een hoger dan natuurlijke troebelheid (>10 NTU) hoeft pas consequenties te hebben als bepaalde analyseresultaten boven de gestelde grenswaarden uitkomen. Een eventuele herbemonstering wordt op identieke wijze conform BRL SIKB protocol 2002 uitgevoerd, alleen met bijvoorbeeld een nog lager debiet of uit een beter geplaatste peilbuis. Het uiteindelijke doel is de eindtroebelheid op een natuurlijk laag niveau te krijgen om zodoende inzicht te krijgen in de werkelijk mobiele fractie organische parameters.

Bron: Vakblad bodem, editie 3, juni 2011