

RAPPORT VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK

 Lekdijk Oost 12
3413 MS Jaarsveld

 info@kp-adviseurs.nl
 www.kp-adviseurs.nl

 +31 (0)348 47 80 50

Locatie: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal

Opdrachtgever: KuiperCompagnons
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Contactpersoon: De heer R. Wegener

Uitgevoerd door: KP Adviseurs BV
Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50
Projectnummer: 210322-B01
Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude

Paraaf:



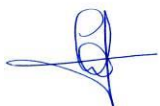
Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Datum vrijgave
rapportage: 10 augustus 2021

Paraaf:



FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie	2
2.3	Voormalig bodemgebruik	3
2.4	Huidig bodemgebruik	4
2.5	Toekomstig bodemgebruik	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)	5
2.9	Bodemonderzoeken	6
2.10	Terreinverkenning	6
2.11	Conclusie vooronderzoek	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Onderzoekshypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
3.3	Kwaliteit	8
3.4	Veiligheidsmaatregelen	9
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Veldwaarnemingen	10
4.3	Analyses	11
4.4	Analyseresultaten	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten	12
4.6	Toetsing hypothese	15
4.7	Bepaling voorlopige veiligheidsklasse	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen	16
6	VERANTWOORDING	18
7	LITERATUUROPGAVE	19

BIJLAGEN

1. Regionale en kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsternameposities
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Fotorapportage

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van KuiperCompagnons is door KP Adviseurs BV een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ontwikkelingslocatie gelegen aan de Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal. De opdrachtgever is voornemens om de locatie te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de land- en waterbodem vast te stellen.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-normen 5717 en 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Albrandswaard (☞ www.albrandswaard.nl);
- DCMR Milieudienst Rijnmond (☞ www.dcmr.nl);
- Waterschap Hollandse Delta (☞ www.wshd.nl);
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (☞ www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (☞ www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (☞ www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (☞ www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (☞ www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Archief KP Adviseurs BV.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft twee graslandpercelen (landbodem) gelegen nabij de Albrandswaardseweg 120b te Poortugaal, met een totale oppervlakte van circa 6.700 m². Binnen de grenzen van de ontwikkelingslocatie zijn drie (delen van) watergangen aanwezig. De primaire watergang zal worden gehandhaafd en wordt derhalve niet onderzocht. De twee secundaire watergangen (ten oosten en westen van perceel C1833) worden verkennend onderzocht in verband met de mogelijke werkzaamheden ter plaatse. De regionale en kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaarten onder bijlage 1.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 6.700 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Poortugaal, sectie C, nummers 1851 en 1833 (gedeeltelijk).
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen herontwikkeling van het gebied.
Bodemfunctieklasse o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.
Gegevens onderzoekslocatie waterbodem (op basis van de leggerkaart WSHD):	WTG1 (westzijde perceel C 1833): leggercode T10223 (circa 80 m ¹). WTG2 (oostzijde perceel C 1833): leggercode T25497 (circa 50 m ¹).
Type waterbodem:	Overig water, lintvormig (conform NEN 5717).
Functie watergang:	Afwaterende en/of waterbergende functie.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:

De onderzoekslocatie is gelegen in de polder Albrandswaard. Op basis van luchtfoto's en historische topografische kaarten wordt het volgende geconcludeerd:

- De locatie is nooit eerder bebouwd geweest;
- Vermoedelijk zijn er geen (puin)dammen en/of gedempte sloten aanwezig;
- Perceel C1833 is in de periode 1990-2006 mogelijk bebouwd geweest met een kas ten behoeve van glastuinbouw (zie ook §2.9);
- Mogelijk is in de periode 1940-1975 een kleine boomgaard gesitueerd geweest ter plaatsen van perceel C1465.

Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):

Buiten de onderzoekslocatie is in het verleden een ongespecificeerde brandstoftank aanwezig geweest. Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.9.

De (omgeving van de) locatie is mogelijk in gebruik geweest als boomgaard. Met name in de periode 1945 – 1973 werd het zeer persistente DDT op grote schaal toegepast in de land- en tuinbouw. DDT is, net als andere organochloorbestrijdingsmiddelen (afgekort OCB), moeilijk afbreekbaar en accumulerend in het milieu. Sinds 1973 is het gebruik van DDT in Nederland verboden. In verband met het voormalige gebruik van de omgeving van de locatie dient de bovengrond als verdacht te worden aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:

Geen relevante informatie bekend.

Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:

Geen relevante informatie bekend.

Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):

De locatie is niet eerder bebouwd geweest behoudens de (vermeende) voormalige kas ter plaatse van perceel C1833. Op basis van de slooperperiode (omstreeks 2006) en voorgaande bodemonderzoeken ter plaatse (zie §2.9) is geen aanleiding om de onderzoekslocatie als asbestverdacht aan te merken. Indien tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek puinbijnemingen in de grond wordt waargenomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk asbesthoudend is, dient dit conform de NEN 5725 als asbestverdacht te worden aangemerkt.

Verwachting archeologische waarden:

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden is de locatie gelegen in een gebied met lage trefkans.

Verwachting niet gesprongen explosieven:

Geen relevante informatie bekend.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	De locatie is op dit moment in gebruik als weiland (grasland).
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):	Op perceel C1465 bevindt zich een paardenbak binnen de grenzen van de onderzoekslocatie.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Voor het overige geen relevante informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Niet aanwezig.

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	De onderzoekslocatie wordt heringericht ten behoeve van woningbouw.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Voor zover bekend niet voorgenomen.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Voor zover bekend niet voorgenomen.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Vermoedelijk zijn huisaansluitingen voorzien. Geen specifieke informatie bekend.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Geen relevante informatie bekend.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Ter plaatse van de paardenbak is de bodem opgehoogd met zand. Vermoedelijk zijn de weilanden nooit bouwrijp gemaakt.
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	DINOloket-boring B37G2309 bevindt zich nabij de locatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste 10 meter minus maaiveld uit klei op zand.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 0,5 m-mv.

Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	Beide percelen zijn omgeven door sloten.
Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1 ^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in noordoostelijke richting stroomt. Het freatisch grondwater stroomt vermoedelijk in de richting van de meest nabijgelegen sloot.
Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Met name in de periode 1945– 1973 zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie mogelijk organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast.

2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart:	Gemeente Albrandswaard heeft geen geldende bodemkwaliteitskaart. Uit de voormalige bodemkwaliteitskaart uit 2006 blijkt dat de onderzoekslocatie voor zowel boven- als ondergrond is gelegen in zone 29+30 (kassengebied). De gemiddelde bodemkwaliteitsklasse werd voor wat betreft de klassieke chemische bodemparameters aangemerkt als Achtergrondwaarde. Wel is met name de bovengrond verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen.
Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief:	Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen andere verdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest.
Bodeminformatiesysteem (BIS) van BAR-organisatie:	Er zijn geen aanvullende gegevens bekend/beschikbaar.
Bouwvergunningenarchief:	Geen relevante informatie bekend.
Bodemloket / Atlasleefomgeving:	Geen relevante informatie bekend.

2.9 Bodemonderzoeken

Ter plaatse en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Rapport verkennend land- en waterbodemonderzoek twee locaties te Poortugaal, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 160106, 28 april 2016.

Het onderzoek heeft onder meer betrekking op landbodemperceel C 1833 (destijds C 1032). Zintuiglijk zijn binnen de grenzen van onderhavige onderzoekslocatie geen bijzonderheden waargenomen aan het maaiveld en in de opgeboorde grond. Analytisch zijn in zowel grond als grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek Albrandswaardseweg 120 te Poortugaal, Tauw, rapportnummer R3531597.R01\GWL, d.d. 18 oktober 1996.

Het destijds uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op perceel C 1833 (destijds C 1032). Uit de tekening in de bijlage van dit rapport blijkt dat in het verleden op het zuidelijk deel een waterbassin gesitueerd is geweest. Opgemerkt wordt dat op de tekening geen kas is weergegeven ter plaatse van de onderzoekslocatie. Mogelijk is deze nooit aanwezig geweest.

In de bovengrond van het perceel zijn plaatselijk ten hoogste lichte PAK-verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met chloroform aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Albrandswaardseweg 120-120b te Poortugaal, Arnicon, rapportnummer C01-215.0, d.d. mei 2001.

Het destijds uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het bebouwde deel ten oosten van perceel C 1833 (destijds C 1032). Uit het rapport blijkt dat op circa 20 meter ten oosten mogelijk een (ongespecificeerde) brandstoftank aanwezig is geweest. Analytisch zijn bij de brandstoftank en bij het overig onderzochte terreindeel geen verontreinigingen aangetoond.

2.10 Terreinverkenning

Op 16 juli 2021 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie wordt aangemerkt als verdacht op het voorkomen van lichte bodemverontreiniging met hoofdzakelijk zware metalen, PAK en OCB. Op basis van het voorgaand bodemonderzoek wordt in de bodem ter plaatse geen puinbijmenging verwacht. Derhalve is er vooralsnog geen aanleiding om de locatie als asbestverdacht aan te merken.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van (lichte) land- en waterbodemonverontreiniging met hoofdzakelijk zware metalen en OCB.

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennd landbodemonderzoek

De landbodem zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Aangezien vermoedelijk grondverzet is voorzien bij de voorgenomen ontwikkelingswerkzaamheden, wordt gelijktijdig onderzoek uitgevoerd naar PFAS-verbindingen (strategie VED-HO conform NEN 5740).

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie landbodem

Duiding locatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	tot 0,5 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis	analyses grond	analyses grondwater
perceel (ca. 6.700 m ²)	15	3	1 ¹	3 x standaardpakket grond ² + OCB ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

¹. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuis bemonsterd.

². Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

³. Organochloorbestrijdingsmiddelen.

⁴. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

Verkennd waterbodemonderzoek

De twee secundaire watergangen worden onderzocht conform NEN 5720 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) wordt gehanteerd. Gezien de kleinschaligheid en het type van de (secundaire) watergangen, zullen de twee watergangen gecombineerd worden onderzocht. Het aantal onderzoeksvakken is derhalve bepaald op één.

Voorafgaand aan het veldwerk worden de watergangen beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte beschoeiingen. Per onderzoeksvak zullen tien steekboringen worden geplaatst tot 0,5 m minus steekvaste bodem en zal een inschatting worden gemaakt van de hoeveelheid aanwezige baggerspecie. De genomen monsters worden separaat verpakt en bij het laboratorium aangeleverd. In het laboratorium zal per onderzoeksvak een mengmonster van de sedimentlaag samengesteld en analytisch onderzocht worden op het standaardpakket waterbodemonderzoek regionaal + OCB. Er is vooralsnog geen aanleiding om waterbodemonderzoek uit te voeren naar asbest en/of PFAS. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 2: Samenvatting onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek

Nummer watergang	Kenmerk WSHD	Globale lengte bij lintvormig (m)	Globale breedte (m)	Aantal monstervakken	Aantal boringen per vak	Analyses
WTG1 (westzijde C1833)	T10223	80	2	1	10	1 x waterbodemonderzoek regionaal ¹ + OCB ² (sliblaag)
WTG2 (oostzijde C1833)	T25497	50				1 x waterbodemonderzoek regionaal ¹ + OCB ² (steekvaste bodem)

¹. Waterbodemonderzoek regionaal: lutum, organisch stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), PAK's (10 VROM) en minerale olie.

². Organochloorbestrijdingsmiddelen.

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 (grond) en 23 (grondwater en waterbodem) juli 2021 door de heer A.S.W. Scheper (en assistent) van KP Adviseurs BV, die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen van negentien handboringen tot maximaal 3,0 m-mv;
- Het afwerken van één boring met een peilbuis;
- Uitvoeren van tien steekboringen tot 0,5 m in de steekvaste waterbodem;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond en slib;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 2 zijn de monsternameposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de paardenbak (boringen 012 tot en met 014) is de bodem opgehoogd met zand (circa 30cm dik) op een worteldoek. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. De zwak kleiige sliblaag in de onderzochte waterbodem heeft een dikte van circa 10 tot 20 cm¹.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grond- en steekboringen weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : klei;
- Ondergrond : zandige klei;
- Vaste waterbodem : zandige klei

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonstername waargenomen op circa 0,4 m-mv. Van de bemonsterde peilbuis zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 3: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (μS/cm)	Troebelheid NTU
Pb 001	1,50 - 2,50	0,40	6,7	1.856	88,6

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en de troebelheid (NTU) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyses

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In de navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhoudig onderzoek.

In verband met de zintuiglijke waarnemingen en de variatie in de grondslag is ten opzichte van de strategie één extra grondmonster geanalyseerd op het standaardpakket grond, aangevuld met OCB.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Verkennd bodemonderzoek				
MM1	001	0,00 - 0,50	-	standaardpakket grond + OCB
	003	0,00 - 0,50	-	
	010	0,00 - 0,50	-	
	011	0,00 - 0,50	-	
MM2	002	0,00 - 0,50	-	standaardpakket grond+ OCB
	005	0,00 - 0,50	-	
	007	0,00 - 0,50	-	
	008	0,00 - 0,50	-	
MM3	004	0,00 - 0,50	-	standaardpakket grond+ OCB
	015	0,00 - 0,50	-	
	016	0,00 - 0,50	-	
	018	0,00 - 0,50	-	
MM4	012	0,00 - 0,30	-	standaardpakket grond+ OCB
	013	0,00 - 0,30	-	
	014	0,00 - 0,30	-	
MM1 PFAS	001 t/m 004	0,00 - 0,50	-	PFAS
MM2 PFAS	012 t/m 014	0,00 - 0,30	-	PFAS

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 5: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	1,50 - 2,50	troebel	standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 6: Uitgevoerde analyses waterbodem

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
vak 1 slib	S001			
	t/m	0,30 - 0,50	-	waterbodem regionaal + OCB
	S010			
vak 1 steekvast	S001			
	t/m	0,50 - 1,00	-	waterbodem regionaal + OCB
	S010			

4.4 Analyseresultaten

Landbodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn, na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 6), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 5. De gemeten PFAS-gehalten in grond zijn getoetst aan de INEV's zoals gepubliceerd op 5 maart 2020 door het RIVM, alsmede aan de generieke hergebruiksnormen voor grond zoals vermeld in het "handelingskader PFAS" dat op 8 juli 2019 is gepubliceerd door het Ministerie van I&W (alsmede de geactualiseerde versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020).

Waterbodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn, na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen voor toepassing in zoet oppervlaktewater, toepassen op landbodem alsmede verspreiding op een aangrenzend perceel zoals vermeld onder bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Onder bijlage 6 zijn de toetsingsbladen van de analyseresultaten opgenomen.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Grond

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$ / $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 7: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Verkennd bodemonderzoek						
MM1	001	0,00 - 0,50	Cadmium, lood	-	-	AW2000*
	003	0,00 - 0,50				
	010	0,00 - 0,50				
	011	0,00 - 0,50				
MM2	002	0,00 - 0,50	-	-	-	AW2000
	005	0,00 - 0,50				
	007	0,00 - 0,50				
	008	0,00 - 0,50				
MM3	004	0,00 - 0,50	Cadmium	-	-	AW2000*
	015	0,00 - 0,50				
	016	0,00 - 0,50				
	018	0,00 - 0,50				
MM4	012	0,00 - 0,50	Zink	-	-	#Wonen / Industrie
	013	0,00 - 0,50				
	014	0,00 - 0,50				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

! Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse op basis van beperkt aantal analyseparameters.

In de onderzochte bovengrond zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond. Er zijn geen verhoogde concentraties aan de andere onderzochte parameters(inclusief OCB) vastgesteld.

Grond PFAS

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond. De gemeten gehalten zijn conform het "tijdelijk handelingskader PFAS" niet gecorrigeerd (organisch stofgehalte < 10%).

Tabel 8: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monstercode	Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM1 PFAS	001 t/m 004	0,00 - 0,50	som PFOA 2,2 µg / kg ds som PFOS 0,8 µg / kg ds PFBA 0,21 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	+
MM2 PFAS	012 t/m 014	0,00 - 0,30	alle PFAS < detectiegrenzen	-

- PFAS-gehalten voldoen aan de generieke achtergrondwaarden uit het (herziene) tijdelijk handelingskader PFAS.
- + PFAS-gehalten voldoen niet aan achtergrondwaarden, maar wel aan de hergebruiksnorm voor Wonen / Industrie.
- ++ PFAS-gehalten voldoen niet aan de generieke hergebruiksnormen uit het (herziene) tijdelijk handelingskader PFAS.

De zandige bovengrond ter plaatse van de paardenbak (MM2 PFAS) voldoet aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het (herziene) "tijdelijk handelingskader (THK) PFAS". In de kleiige bovengrond ter plaatse van het overig deel van de onderzoekslocatie (MM1 PFAS) is een licht verhoogd gehalte aan PFOA aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarde en voldoet derhalve aan de hergebruiksnorm voor klasse Wonen / Industrie zoals omschreven in het THK PFAS. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar PFAS wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 001	1,50 - 2,50	Barium, xylenen, naftaleen	-	-

In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en naftaleen vastgesteld. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet.

Waterbodem

De analyseresultaten zijn middels BoToVa getoetst aan de normen voor waterbodemonderzoek. In de navolgende tabel is een beknopt overzicht opgenomen van de resultaten van het onderzoek, waarbij alleen het eindoordeel per toetsing en de bepalende parameters zijn weergegeven.

Tabel 10: Resultaten toetsing Besluit bodemkwaliteit

Monstercode	Toepassen op landbodem (T1)	Kwaliteit ontvangende landbodem (T2)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
vak 1 slib	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar
vak 1 steekvast	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar

T: codering toetsingsmodule BoToVa

In zowel het slib als in de steekvaste bodem van de onderzochte waterbodem zijn geen verhoogde gehalten aangetoond van de analyseparameters ten opzichte van de achtergrondwaarden. De totale hoeveelheid slib in de secundaire watergangen binnen de onderzoeksgrenzen wordt geschat op circa 46 m³ (260 m² x gemiddeld 17,5 cm¹) en kan bij baggerwerkzaamheden worden verspreid over de aangrenzende percelen. Eventuele demping van (een deel van) de waterbodem dient plaats te vinden met grond die voldoet aan klasse Achtergrondwaarden en/of gebiedseigen grond.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “verdacht op het voorkomen van (lichte) land- en waterbodemverontreiniging” aanvaard. De resultaten van onderhavig onderzoek komen grotendeels overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek.

4.7 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Bij onderhavig bodemonderzoek zijn ten hoogste lichte land- en waterbodemverontreinigingen aangetoond. Derhalve is bij de voorgenomen grondwerkzaamheden de ‘basishygiëne’ van toepassing conform de CROW 400.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig land- en waterbodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Ter plaatse is woningbouw voorzien. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

Landbodem

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen of andere bijzonderheden waargenomen;
- Analytisch zijn in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen;
- Ten aanzien van PFAS-verbindingen is de kleiige bovengrond ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie aangemerkt als klasse Wonen / Industrie en de zandige bovengrond ter plaatse van de paardenbak als klasse Achtergrondwaarden conform het tijdelijke handelingskader PFAS;
- In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en naftaleen aangetoond;
- De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek;
- De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingswerkzaamheden;
- Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden is de 'basishygiëne' van toepassing (conform de CROW 400);
- De locatie is geschikt voor het beoogde toekomstige gebruik zijnde Wonen.

Waterbodem

- In het slib zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld en is derhalve verspreidbaar op aangrenzende percelen;
- In het monster van de steekvaste bodem zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld en is derhalve aangemerkt als 'Altijd toepasbaar'.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond en baggerspecie op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;

- Tijdens werkzaamheden in of met verontreinigde grond dienen de veiligheidsmaatregelen te worden afgestemd op de aangetoonde verontreiniging conform de CROW 400;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

KP Adviseurs BV is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem* als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000. Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS in grond is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan KP Adviseurs BV geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

7 LITERATUUROPGAVE

1. Rapport verkennend land- en waterbodemonderzoek twee locaties te Poortugaal, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 160106, 28 april 2016.
2. Verkennend bodemonderzoek Albrandswaardseweg 120 te Poortugaal, Tauw, rapportnummer R3531597.R01\GWL, d.d. 18 oktober 1996.
3. Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Albrandswaardseweg 120-120b te Poortugaal, Arnicon, rapportnummer C01-215.0, d.d. mei 2001.
4. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
5. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
6. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
7. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
8. NEN 5717. Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
9. NEN 5720. Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek – Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
10. NEN 5725. Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
11. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
12. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5897+C2. Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
14. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodemonderzoek, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
15. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
16. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.
17. CROW 210. Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - teerhoudendheid, onderzoek en selectieve verwijdering, Aandacht voor de teerproblematiek, 13 juli 2015.
18. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 8 juli 2019 en herziene versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020.
19. Een handelingskader voor PFAS, mogelijkheden voor het omgaan met PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, ISBN/EAN 978-90-815703-0-5, 25 juni 2018.
20. Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018.
21. Handreiking PFAS bemonsteren versie 1.0, Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer, 25 juni 2020.

BIJLAGE 1

REGIONALE EN KADASTRALE TEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

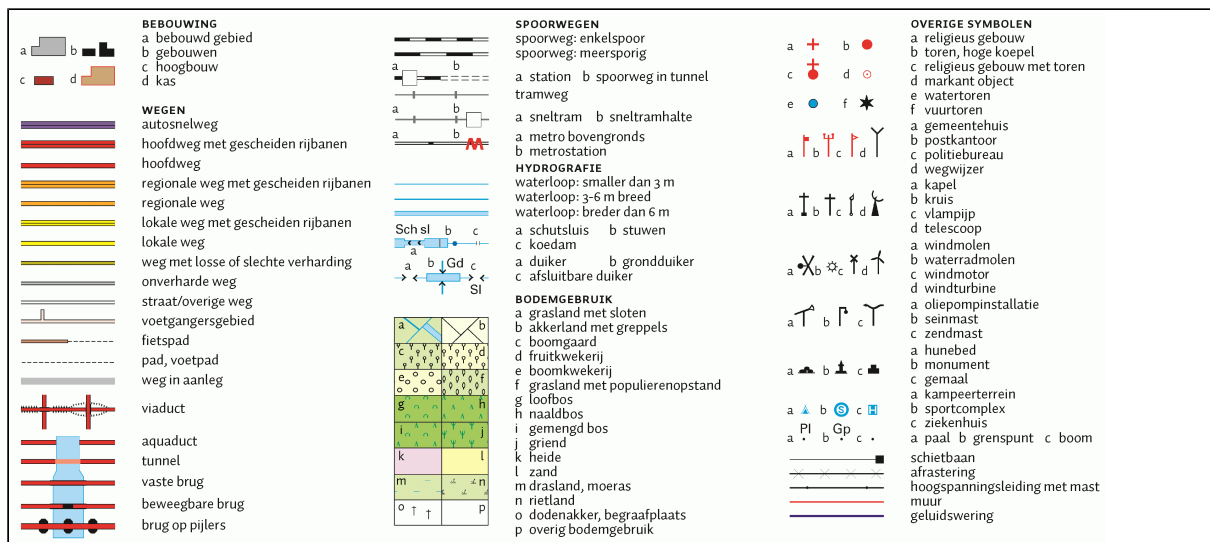




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object POORTUGAAL C 1032
Albrandswaardseweg , POORTUGAAL
CC-BY Kadaster.





— Bebouwing

Kadastrale gemeente	Poortugaal
Sectie	C
Perceel	1833



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

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
MET MONSTERNAMEPOSITIES





Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- S# : slibboring ca. 0,5 m minus steekvaste bodem
- # : boring ca. 0,5 m-mv
- ⊙# : boring ca. 2 m-mv
- # : boring ca. 3 m-mv
- ▲ : peilbuis

01020304050

m

N

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: KuiperCompagnons			
Locatie: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal			
Onderdeel	Bodemonderzoek	Papierformaat	A4
Project	210322-B01	Schaal	1:1000
Bijlage	2	Gecontroleerd (PL)	LO
Datum tek.	12 juli 2021	Getekend	RvdW

KP

ADVISEURS

Lekdijk Oost 12

3413 MS Jaarsveld

info@kp-adviseurs.nl

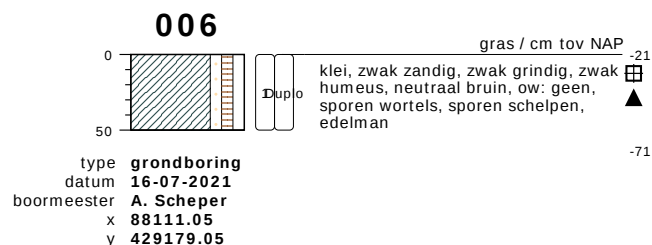
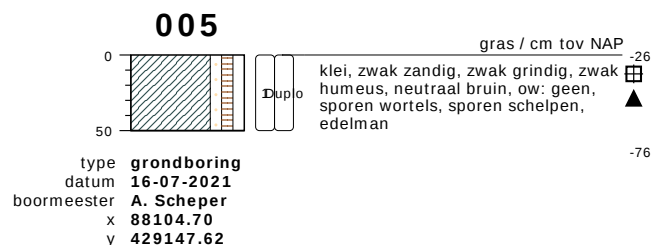
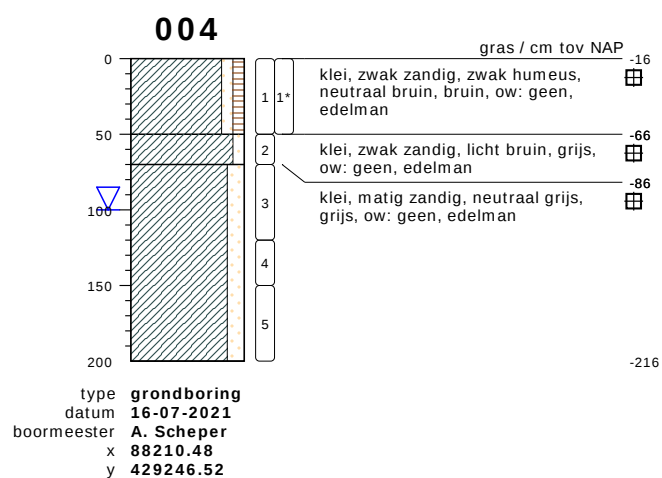
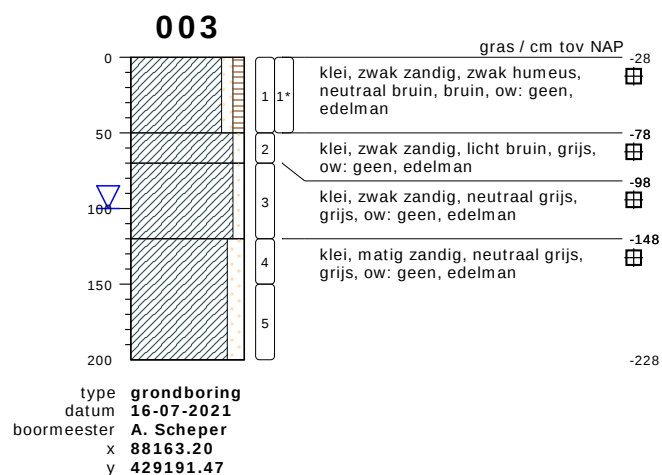
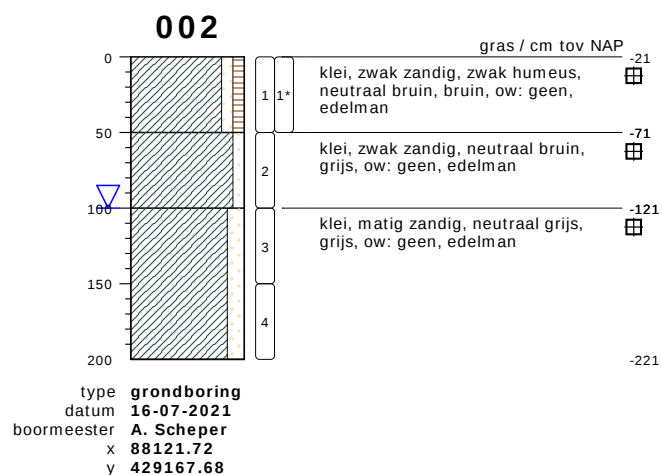
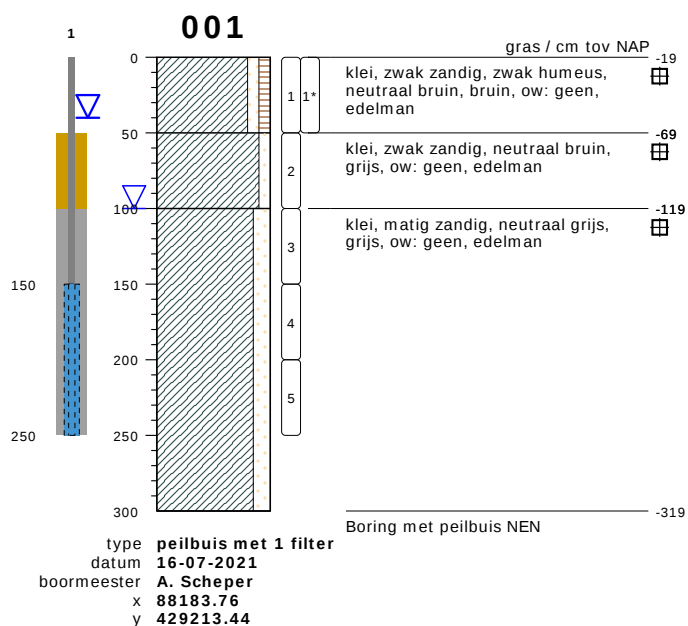
www.kp-adviseurs.nl

+31 (0)348 47 80 50

BIJLAGE 3

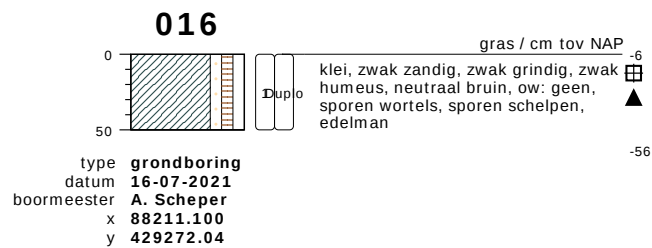
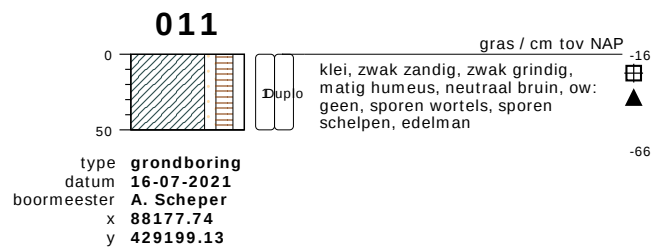
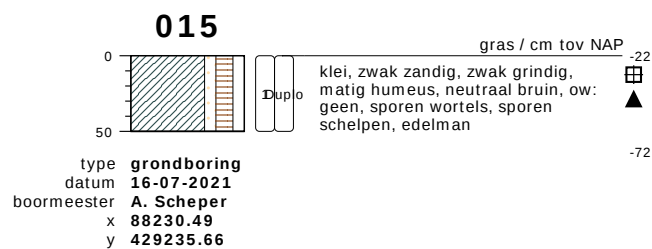
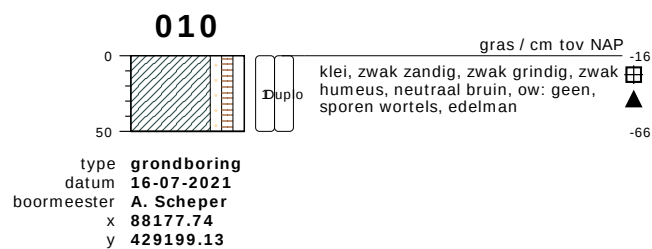
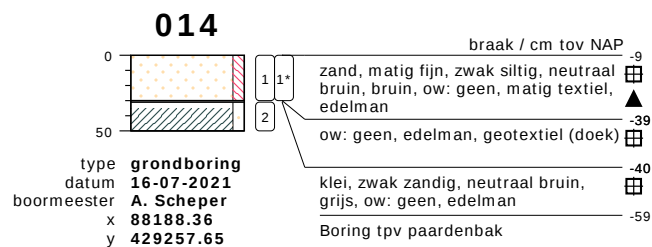
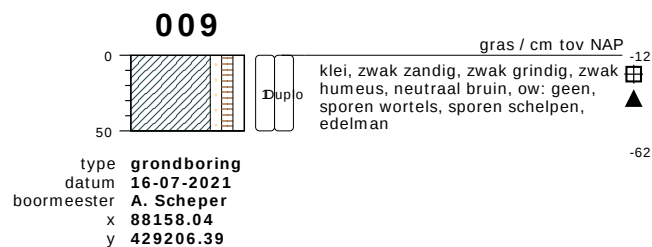
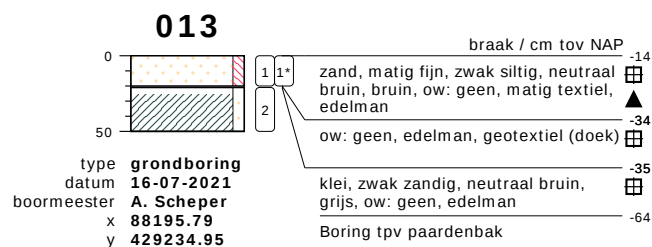
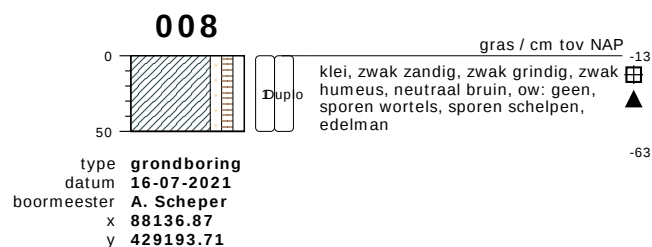
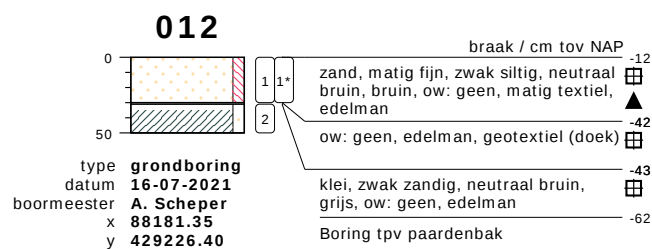
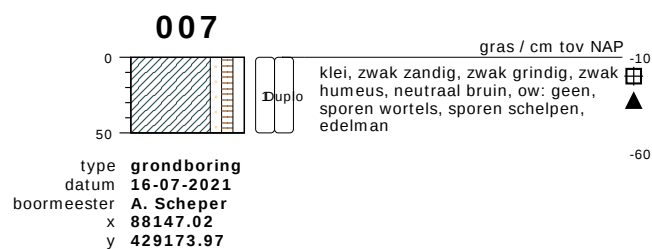
BODEMPROFIELEN





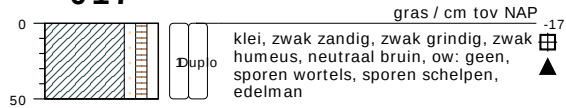
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal**
projectcode **210322-B01**
getekend conform **NEN 5104**



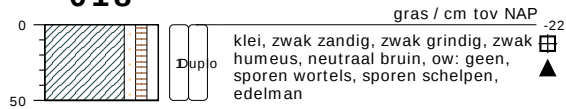
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal**
projectcode **210322-B01**
getekend conform **NEN 5104**

017

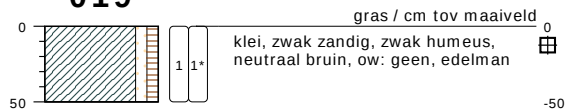
type **grondboring**
 datum **16-07-2021**
 boormeester **A. Scheper**
 x **88226.14**
 y **429256.04**

-67

018

type **grondboring**
 datum **16-07-2021**
 boormeester **A. Scheper**
 x **88251.21**
 y **429253.39**

-72

019

type **grondboring**
 datum **16-07-2021**
 boormeester **A. Scheper**
 x **88236.70**
 y **429246.91**

-50

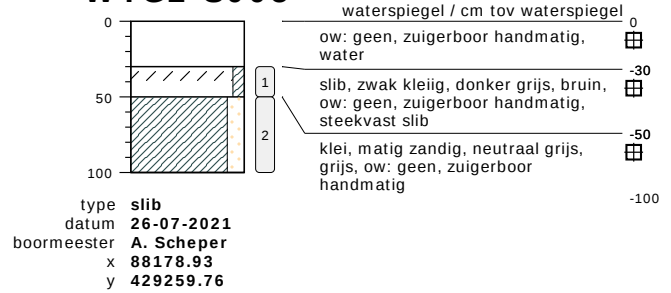
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal**
 projectcode **210322-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

WTG1-S001



WTG2-S005



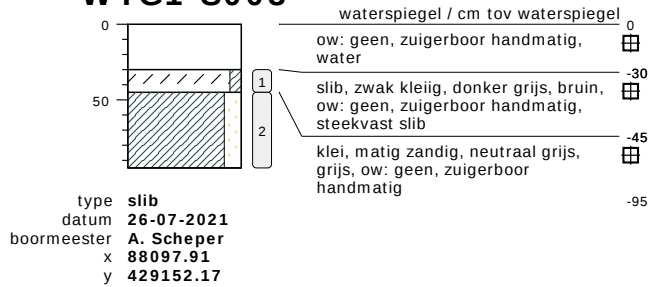
WTG1-S002



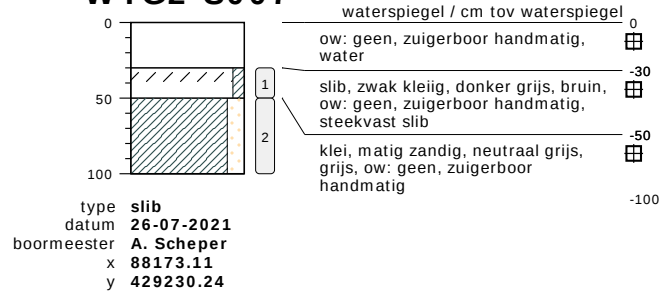
WTG2-S006



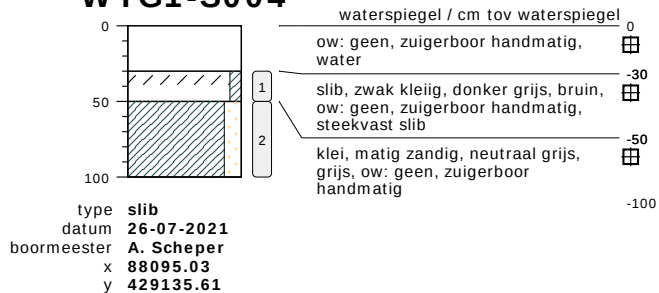
WTG1-S003



WTG2-S007



WTG1-S004



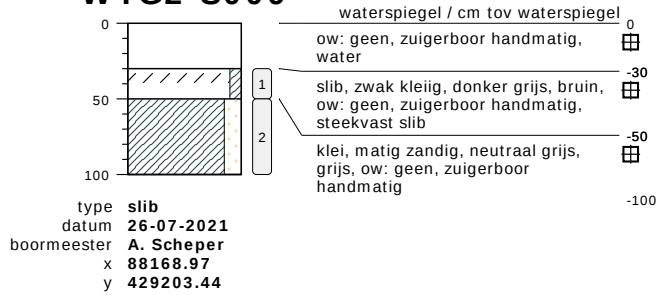
WTG2-S008



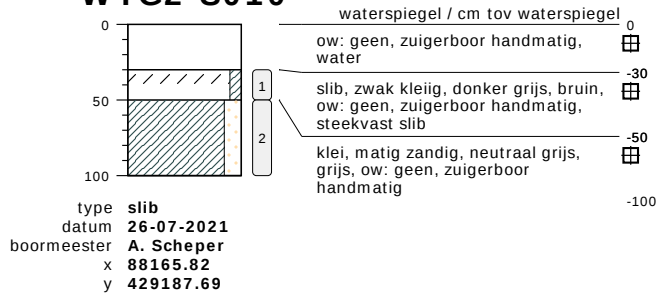
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal**
projectcode **210322-B01**
getekend conform **NEN 5104**

WTG2-S009



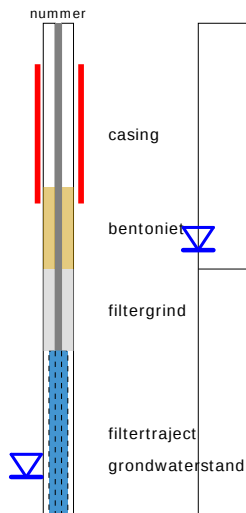
WTG2-S010



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal**
projectcode **210322-B01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

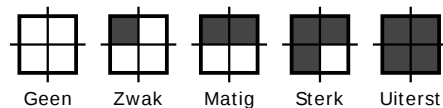


BORING

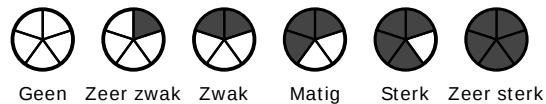


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



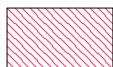
GRONDSOORTEN



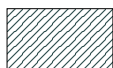
GRIND, grindig (G,g)



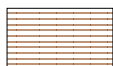
ZAND, zandig (Z,z)



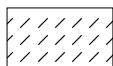
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

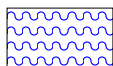
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Uw projectnummer : 210322-B01
SGS rapportnummer : 13504727, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210322-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 002: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 004: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.8	73.8	74.2	92.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	5.0	4.6	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	21	21	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	87	83	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.56	0.45	0.52	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.8	8.6	11	3.5
koper	mg/kgds	S	24	18	22	<5
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.08	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	48	37	39	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	30	26	30	6.8
zink	mg/kgds	S	130	93	96	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.14	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.12	0.32	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.16	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.16	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.09	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.16	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.13	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.12	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.827 ¹⁾	0.567 ¹⁾	1.317 ¹⁾	0.184 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 002: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 004: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	15	4.7	14	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.7 ¹⁾	5.4 ¹⁾	15.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.7	<1	1.6	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	23	8.9	19	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.7 ¹⁾	9.6 ¹⁾	19.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.8 ¹⁾	16.4 ¹⁾	37.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.0 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	53.7 ¹⁾	28.3 ¹⁾	52 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 002: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 004: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	52.3 ¹⁾	26.9 ¹⁾	50.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
 Reimer van der Woude
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Projectnummer 210322-B01
 Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
 Startdatum 20-07-2021
 Rapportagedatum 27-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1364077	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
001	X1364227	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
001	X1364287	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
001	X1364624	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
002	X1364235	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
002	X1364687	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
002	X1364705	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
002	X1364289	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
003	X1364707	16-07-2021	16-07-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1364712	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
003	X1364701	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
003	X1364272	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
004	X1364704	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
004	X1364702	16-07-2021	16-07-2021	ALC201
004	X1364290	16-07-2021	16-07-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

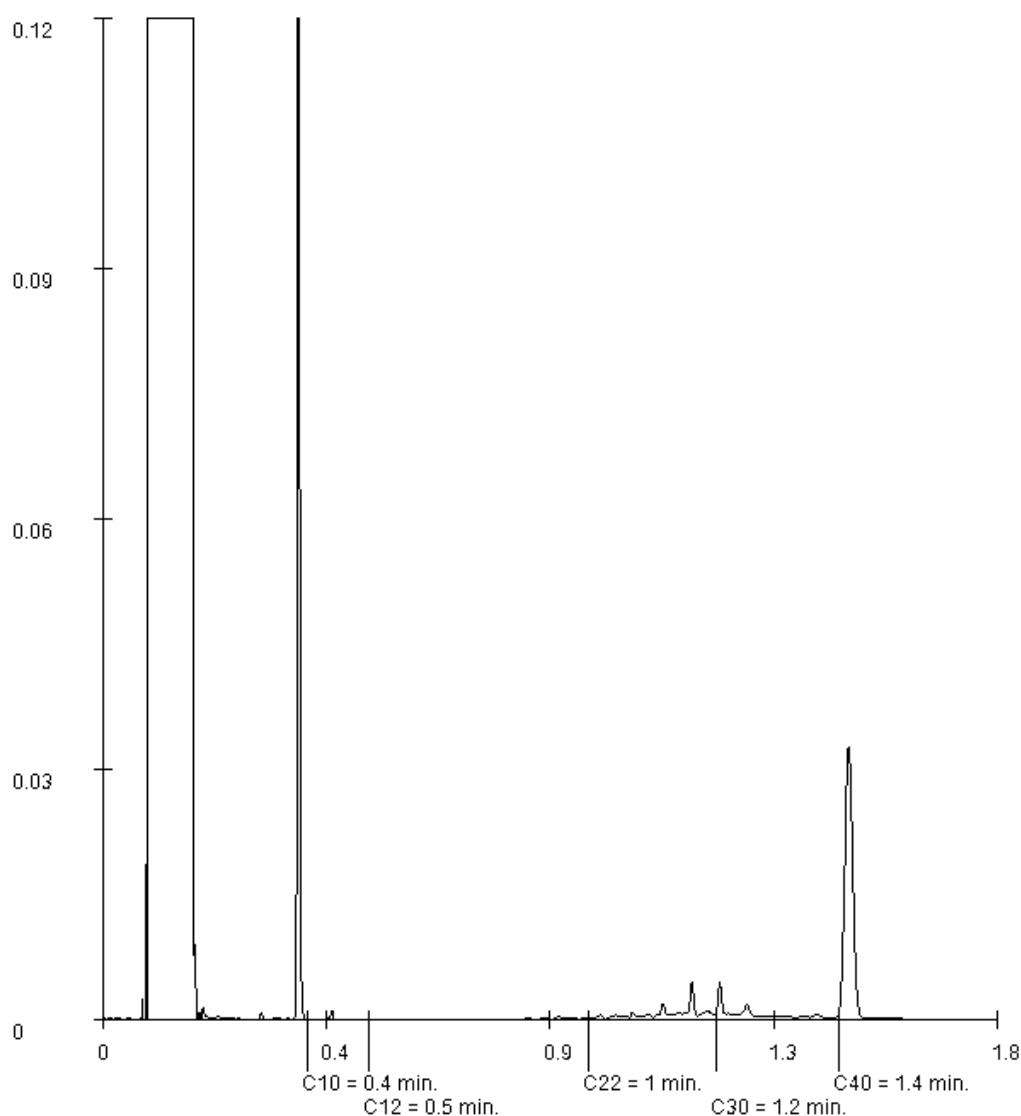
Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504727 - 1

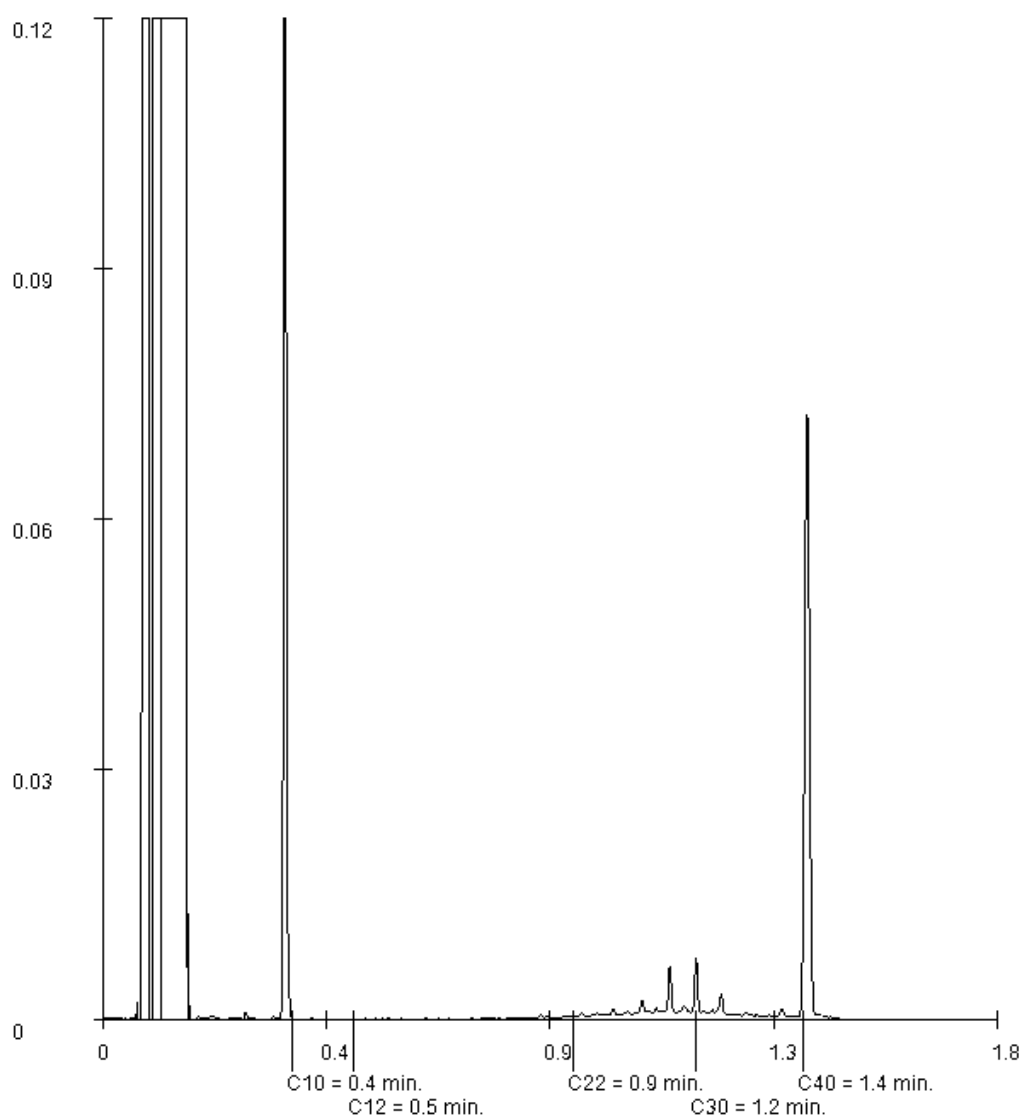
Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3, 004: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Uw projectnummer : 210322-B01
SGS rapportnummer : 13504726, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210322-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504726 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 26-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 PFAS MM1 PFAS, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 PFAS MM2 PFAS, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.2	94.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	2.1
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.21	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		2.0	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.21	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.2 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.61	0.14
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.19	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.80 ¹⁾	0.21 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504726 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 26-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 PFAS MM1 PFAS, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 PFAS MM2 PFAS, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
 Reimer van der Woude
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Projectnummer 210322-B01
 Rapportnummer 13504726 - 1

Orderdatum 20-07-2021
 Startdatum 20-07-2021
 Rapportagedatum 26-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504726 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 26-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13504726 - 1

Orderdatum 20-07-2021
Startdatum 20-07-2021
Rapportagedatum 26-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9160877	16-07-2021	16-07-2021	ALC382
001	U9160782	16-07-2021	16-07-2021	ALC382
001	U9160779	16-07-2021	16-07-2021	ALC382
001	U9160780	16-07-2021	16-07-2021	ALC382
002	U9160778	16-07-2021	16-07-2021	ALC382
002	U9160862	16-07-2021	16-07-2021	ALC382
002	U9160866	16-07-2021	16-07-2021	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Uw projectnummer : 210322-B01
SGS rapportnummer : 13508828, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210322-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508828 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 30-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb Pb, 001-1: 150-250		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	290	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.1	
koper	µg/l	S	2.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	4.1	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.49	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.21	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.51	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.72 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.06	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV

Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal

Projectnummer 210322-B01

Rapportnummer 13508828 - 1

Orderdatum 27-07-2021

Startdatum 27-07-2021

Rapportagedatum 30-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb Pb, 001-1: 150-250

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

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508828 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 30-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508828 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 30-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1992326	26-07-2021	26-07-2021	ALC204
001	G6949377	26-07-2021	26-07-2021	ALC236
001	S1097543	26-07-2021	26-07-2021	ALC237
001	G6949409	26-07-2021	26-07-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Uw projectnummer : 210322-B01
SGS rapportnummer : 13508826, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210322-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50
002	Waterbodem (AS3000)	MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	51.1	69.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.3	<2
gloeirest	% vd DS		84.5	97.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	9.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	81	40
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.21
kobalt	mg/kgds	S	5.5	4.4
koper	mg/kgds	S	14	5.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	13
zink	mg/kgds	S	72	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.604 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50
002	Waterbodem (AS3000)	MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.0 ²⁾	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.61 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.4	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.41 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1.3 ³⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.38 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.43 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50
002	Waterbodem (AS3000)	MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		26.13 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		24.17 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1117750	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117751	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117738	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117761	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117757	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117765	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117753	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117755	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117749	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1117756	26-07-2021	26-07-2021	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
 Reimer van der Woude
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Projectnummer 210322-B01
 Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
 Startdatum 27-07-2021
 Rapportagedatum 02-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1365643	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365632	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365644	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365638	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365646	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365647	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365645	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365636	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365640	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	X1365635	26-07-2021	26-07-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectnummer 210322-B01
Rapportnummer 13508826 - 1

Orderdatum 27-07-2021
Startdatum 27-07-2021
Rapportagedatum 02-08-2021

Monsternummer: 001

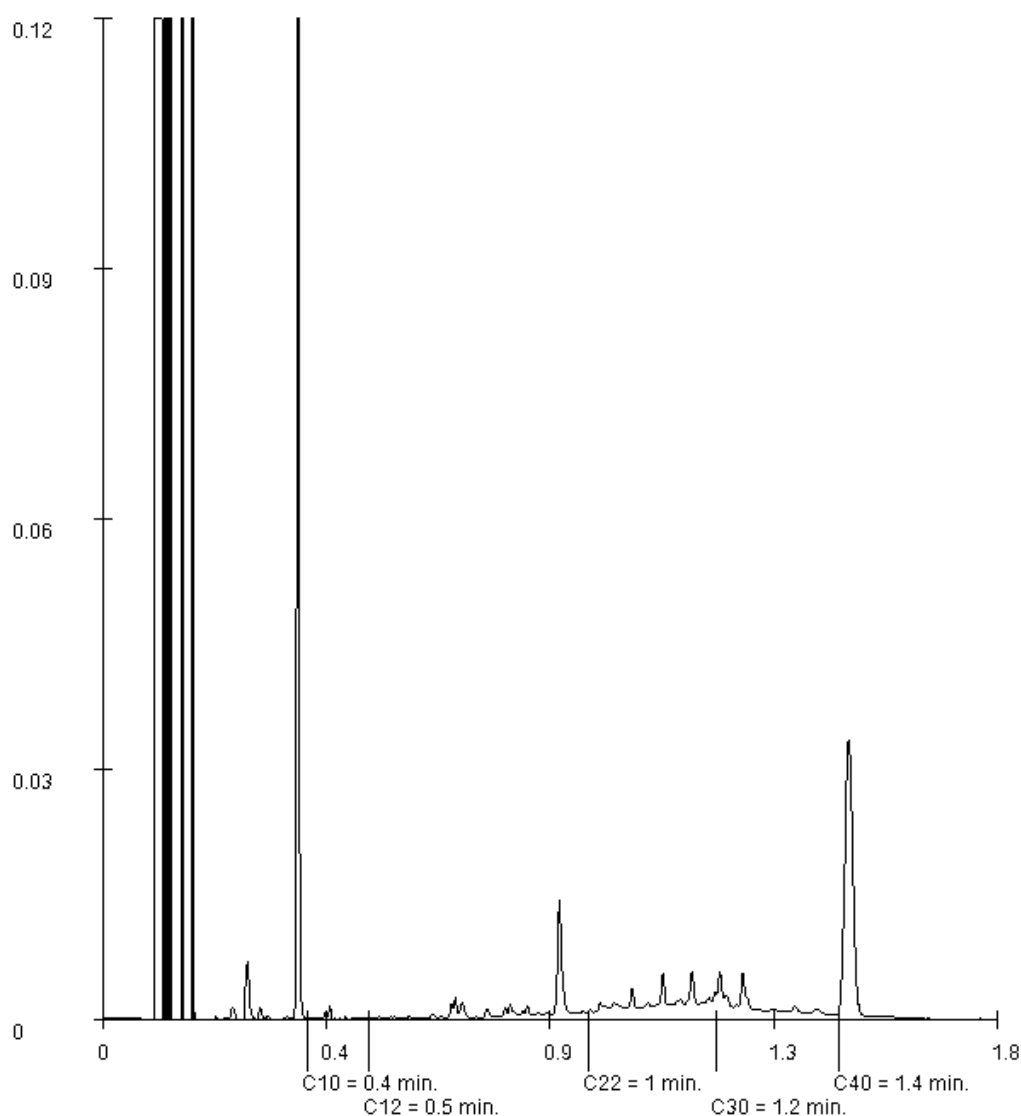
Monster beschrijvingen

MM slibMM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden. Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is. Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als tussenwaarde):

De tussenwaarde: (achtergrondwaarde of streefwaarde + interventiewaarde) / 2

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374). In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25%					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(ua/l)	(ua/l)	(ua/l)	(ma/ka	(ua/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0.09	0.15	22	20
Arseen	10	7	7.2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0.4	0.06	0.06	13	6
Chroom	1	2.4	2.5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0.6	0.7	190	100
Koper	15	1.3	1.3	190	75
Kwik	0.05	–	0.01	–	0.3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molybdeen	5	0.7	3.6	190	300
Nikkel	15	2.1	2.1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden			
	grondwater ⁷	grond	grondwater		
	(ua/l)	(mg/ka	(ua/l)		
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (ma Cl/l)	100 ma/l	–	–		
Cyanide (vrij)	5	20	1.500		
Cyanide (complex)	10	50	1.500		
Thioc metaat	–	20	1.500		
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0.2	1.1	30		
Ethylbenzeen	4	110	150		
Tolueen	7	32	1.000		
Xylenen (som) ¹	0.2	17	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300		
Fenol	0.2	14	2.000		
Cresolen (som) ¹	0.2	13	200		
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ⁵					
Naftaleen	0.01	–	70		
Fenantreen	0.003*	–	5		
Antraceen	0.0007*	–	5		
Fluorantheen	0.003	–	1		
Chryseen	0.003*	–	0.2		
Benzo(a)antraceen	0.0001*	–	0.5		
Benzo(a)pyreen	0.0005*	–	0.05		
Benzo(k)fluorantheen	0.0004*	–	0.05		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.0004*	–	0.05		
Benzo(ghi)perylene	0.0003	–	0.05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–		
5. Gechlororeerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0.01	0.1	5		
Dichloormethaan	0.01	3.9	1.000		
1,1-dichloorethaan	7	15	900		
1,2-dichloorethaan	7	6.4	400		
1,1-dichlooretheen ²	0.01	0.3	10		
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0.01	1	20		
Dichlorodibromaan (som) ¹	0.8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5.6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0.01	15	300		
1,1,2-trichloorethaan	0.01	10	130		
Trichlooretheen (Tri)	24	2.5	500		
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.01	0.7	10		
Tetrachlooretheen (Per)	0.01	8.8	40		
b. chloorbenzenen ⁵					
Monochloorbenzeen	7	15	180		
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50		
Trichloorbenzenen (som) ¹	0.01	11	10		

Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0.01	2.2	2.5
Pentachloorbenzenen	0.003	6.7	1
Hexachloorbenzeen	0.00009*	2.0	0.5
c. chloorfenolen ⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0.3	5.4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0.2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0.03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0.01*	21	10
Pentachloorfenol	0.04*	12	3
d. polychloorbifenvlen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0.01*	1	0.01
e. Overige gechlororeerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0.00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0.02 na/l*	4	0.2
DDT (som) ¹	–	1.7	–
DDE (som) ¹	–	2.3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0.004 na/l*	–	0.01
Aldrin	0.009 na/l*	0.32	–
Dieldrin	0.1 na/l*	–	–
Endrin	0.04 na/l*	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0.1
α-endosulfan	0.2 na/l*	4	5
α-HCH	33 na/l	17	–
β-HCH	8 na/l	1.6	–
γ-HCH (lindaan)	9 na/l	1.2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0.05	–	1
Heptachloor	0.005 na/l*	4	0.3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0.005 na/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0.05* – 16 na/l	2.5	0.7
d. chloorfenoxv-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0.02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 na/l	0.71	150
Carbaryl	2 na/l*	0.45	50
Carbofuran ²	9 na/l	0.017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0.5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0.5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pvridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0.5	8.8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	–	75	630

Verklaring voetnoten

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en

de overige PAK een waarde ' < vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysesnorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien (Ci/Ii) > 1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat ' < rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{[(A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof}))]}{[A + (B \times 25) + (C \times 10)]}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

%organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleig	
Veen, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld; getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie). Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectcode 210322-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1 ¹			MM2 ²		
Bodemtype ^{bt}	1			2		
	or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	70.8	--	--	73.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.5	--	--	5.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	26	--	--	21	--	--
METALEN						
barium ⁺	110	107		87	99.9	
cadmium	0.56	0.63	*	0.45	0.542	
kobalt	9.8	9.5		8.6	9.82	
koper	24	25.5		18	21.2	
kwik ^o	0.12	0.122		0.08	0.0863	
lood	48	50.1	*	37	41.4	
molybdeen	0.56	0.56		<0.5	0.35	
nikkel	30	29.2		26	29.4	
zink	130	134		93	108	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.08	--	--	0.05	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	0.16	--	--	0.12	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	0.06	--	--
chryseen	0.11	--	--	0.07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	--	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	--	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.827	0.827		0.567	0.567	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.27		<1	1.4	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1.0	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.2	9.45		4.9	9.8	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	15	--	--	4.7	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	15.7	28.5		5.4	10.8	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	1.7	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2.4	4.36		1.4	2.8	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	23	--	--	8.9	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	23.7	43.1		9.6	19.2	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	41.8	--	--	16.4	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	1.27		<1	1.4	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	3.82		2.1	4.2	

isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.27	a	<1	1.4	a
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.27		<1	1.4	
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.27		<1	1.4	
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.27	a	<1	1.4	a
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	2.55	a	1.4	2.8	a
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.27	a	<1	1.4	a
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	2.55	a	1.4	2.8	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem($\mu\text{g/kgds}$)	53.7	--	--	28.3	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem($\mu\text{g/kgds}$)	52.3	--	--	26.9	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	25.5		<20	28	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13504727-001 MM1 MM1, 001: 0-50, 003: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50
- ² 13504727-002 MM2 MM2, 002: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

******* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 26% humus 5.5%

2: lutum 21% humus 5%

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectcode 210322-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3 ¹			MM4 ²		
Bodemtype ^{bt}	3			4		
	or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	74.2	--	--	92.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.6	--	--	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	--	<2	--	--
METALEN						
barium ⁺	83	95.3		<20	54.2	
cadmium	0.52	0.634	*	<0.2	0.241	
kobalt	11	12.6		3.5	12.3	
koper	22	26.1		<5	7.24	
kwik ^o	0.09	0.0973		<0.05	0.0503	
lood	39	43.8		14	22	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	30	33.9		6.8	19.8	
zink	96	112		100	237	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.14	--	--	0.03	--	--
antraceen	0.03	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.32	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.16	--	--	0.01	--	--
chryseen	0.16	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.16	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.13	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.317	1.32		0.184	0.184	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.52		<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10.7		4.9	24.5	a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	14	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	15.5	33.7		1.4	7	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	1.6	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2.3	5		1.4	7	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	19	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	19.7	42.8		1.4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	37.5	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	1.52		<1	3.5	
dieldrin(µg/kgds)	3.3	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.7	10.2		2.1	10.5	

isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	4.0	--	--	1.4	--	--
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.52	a	<1	3.5	a
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.52		<1	3.5	a
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.52		<1	3.5	a
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.52	a	<1	3.5	a
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	3.04	a	1.4	7	a
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	1.52	a	<1	3.5	a
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	a
endosulfansulfaat($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1.4	3.04	a	1.4	7	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem($\mu\text{g/kgds}$)	52	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem($\mu\text{g/kgds}$)	50.6	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	30.4		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13504727-003 MM3 MM3, 004: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50
- ² 13504727-004 MM4 MM4, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 21% humus 4.6%
4: lutum 2% humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectcode 210322-B01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 PFAS 1		MM2 PFAS 2		AW 1/2(AW+I) I	RBK eis
	or	br	or	br		
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--		
droge stof(gew.-%)	75.2	--	94.8	--		
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.1	--	2.1	--		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaan zuur)(µg/kgds)	0.21	0.21	□	<0.1	0.07	1.4
PFPeA (perfluorpentaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFHxA (perfluorhexaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFHpA (perfluorheptaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	2.0			<0.1		
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	0.21			<0.1		
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	2.2	2.2	*zp	0.14	0.14	□ 1.9
PFNA (perfluormonaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFDA (perfluordecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	0.61			0.14		
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	0.19			<0.1		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.80	0.8	□	0.21	0.21	□ 1.4
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	1.4

Monstercode en monstertraject

¹ 13504726-001 MM1 PFAS MM1 PFAS, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50

² 13504726-002 MM2 PFAS MM2 PFAS, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 6.1% 5%

2 2.1% 2%

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:6.1%, Lutum:5% Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210322-B01 MM1 PFAS MM1 PFAS, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50	-	som PFOA (0.7 factor)(2.2 µg/kgds)
Grond (AS3000) Humus:2.1%, Lutum:2% Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210322-B01 MM2 PFAS MM2 PFAS, 012: 0-30, 013: 0-20, 014: 0-30	-	-

Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Projectcode 210322-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb 1		S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	290	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.1		20	60	100	2.0
koper	2.1		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	4.1		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	13		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.49		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.21	--				0.10
p- en m-xyleen	0.51	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.72	*	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.06	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000857				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13508828-001 Pb Pb, 001-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13504727 Datum toetsing: 5-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Monster: MM1 MM1 001: 0-50 003: 0-50 010: 0-50 011: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,5 % @

- lutumgehalte 26,0 % @

lutingehalte		26,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,56					wonen				A			A		wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,8					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	24					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	48					wonen				A			A		wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,56					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	30					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	130					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,827					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001					AW				AW			AW		AW			AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	0,001									AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0052					AW				AW			AW		AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001									AW		*	AW		*			<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001									AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001									AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001									AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021					AW				AW			AW					AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,015																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0157					AW				AW					AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0017																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0024					AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,023																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0237					AW				AW					AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0418									AW			AW					AW	AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001				*	AW		*		AW		*	AW		*		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001				*	AW		*		AW		*	AW		*		*	AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001					AW				AW			AW		AW			AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001					AW				AW			AW		AW			AW	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028									AW			AW						AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001				*	AW		*		AW		*	AW		*		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014				*	AW		*		AW		*	AW		*		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014				*	AW		*		AW		*	AW		*		*	AW	AW
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001					AW				AW			AW		AW			AW	AW
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0523					AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0537									AW			AW						
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20					AW				AW			AW		AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monster: MM1 MM1 001: 0-50 003: 0-50 010: 0-50 011: 0-50

- org. stofgehalte: 5,5 % @

- lutumgehalte	26,0 % @
----------------	----------

- lutumgehalte		26,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13504727 Datum toetsing: 5-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Monster: MM2 MM2 002: 0-50 005: 0-50 007: 0-50 008: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte 21,0 % @

lutingehalte				21,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	87	99,889																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,45	0,542	AW						AW				AW					AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,6	9,822	AW						AW				AW					AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	21,176	AW						AW				AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,086	AW						AW				AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	37	41,382	AW						AW				AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW						AW				AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	26	29,355	AW						AW				AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	93	108,050	AW						AW				AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,567	0,567	AW						AW				AW					AW	AW	
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW						AW				AW					AW		
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0098	AW						AW				AW					AW	AW	
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW		*	AW		*				<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW								
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW			AW								
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW		*	AW		*						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014							AW		*	AW		*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0042	AW						AW			AW						AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
4,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0047	0,0094																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0054	0,0108	AW						AW									AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW						AW									AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0089	0,0178																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0096	0,0192	AW						AW									AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0164	0,0328								AW			AW						AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW						AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW						AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0056							AW											
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			AW			AW			AW						AW		
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0269	0,0538	AW																	
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0283	0,0566										AW								
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	28,000	AW						AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monster: MM2 MM2 002: 0-50 005: 0-50 007: 0-50 008: 0-50

- lutumgehalte	21,0 % @
----------------	----------

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
3) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
& Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13504727 Datum toetsing: 5-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Monster: MM3 MM3 004: 0-50 015: 0-50 016: 0-50 018: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,6 % @

- lutumgehalte 21,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13504727 Datum toetsing: 5-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Monster: MM3 MM3 004: 0-50 015: 0-50 016: 0-50 018: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,6 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

- lutumgehalte				21,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13504727 Datum toetsing: 5-8-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Monster: MM4 MM4 012: 0-30 013: 0-20 014: 0-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte <2 % @

%				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	12,305	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	22,037	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,8	19,833	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	237,288	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,184	0,184	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Chloorbenzenen																				
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW			AW			AW		AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW		AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW			AW			AW		AW	AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140							AW		*	AW		*				AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
OCB (0.7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW			AW									AW			
OCB (0.7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805							AW			AW						
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monster: MM4 MM4 012: 0-30 013: 0-20 014: 0-30

- lutumgehalte	<2 % @
----------------	--------

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkieuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
Bij nikkell geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkell wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
& Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 14:57)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM sliib
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	51.1	51.1		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	14.3	14.3		--				
gloeirest	% vd DS	84.5			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	17	17		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	81	109	109		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.268	0.268		<=AW 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	5.5	7.32	7.32		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	14	14.9	14.9		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0375	0.0375		<=AW 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	24	25.1	25.1		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	19	24.6	24.6		<=AW 35	122	210	4
zink	mg/kg	72	82.3	82.3		<=AW 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0839		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.175		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.028		--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.035		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.021		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.021		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.604	0.422	0.422		<=AW 1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0085			0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.49			-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.49			-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.49			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.49			-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.49			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.49			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.49			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.43	3.43		<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.0	1.4		--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.49		--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.7	1.89		--	<=AW			
o,p-DDD	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		--	#	-		
p,p-DDD	ug/kg	<1.2 [#]	0.587		--	#	-		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.61	1.13		--	<=AW			
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.49		--	-			
p,p-DDE	ug/kg	7.4	5.17		--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.1	5.66		--	<=AW			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	12.41		8.68		-	0.3	2.2	4 4.2
aldrin	ug/kg	<1	0.49			-	0.80		1.0
dieldrin	ug/kg	<1.3 [#]	0.636		#	-	0.008		0.001
endrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		#	-	0.0035		0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.38	1.66	1.66		<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.685		#	-	0.001		0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.6			--	-			
telodrin	ug/kg	<1	0.49			-	0.0005		0.001

alpha-HCH	ug/kg	<1.1#	0.538	#	<=AW1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1.2#	0.587	#	<=AW2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1.2#	0.587	#	<=AW3.0	1.0
delta-HCH				--		
	ug/kg	<1.4#	0.685	#	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.43	2.4	-	0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	0.49	0.49	<=AW0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.49	--	-	
trans-heptachloorepoxide				--		
	ug/kg	<1.1#	0.538	#	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.47	1.03	1.03	<=AW2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.4#	0.685	0.685	#	<=AW0.90 200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.49		<=AW3.0	1.0
endosulfansulfaat				--		
	ug/kg	<1.4#	0.685	#	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.49	--	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.49	--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.979	0.979	<=AW2.0	200140001.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				--		
waterbodem	µg/kgds	26.13		-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				--		
landbodem	ug/kg	24.17	16.9		<=AW	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.45	--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	6.29	--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	13	9.09	--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	6.99	--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	17.1	17.1	<=AW190	25955000 35

Monstercode 13508826-001
 Monsteromschrijving MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 14:57)

Projectcode 210322-B01
Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
Monsteromschrijving MM steekvast
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	69.7	69.7		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--					
gloeirest	% vd DS	97.6			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	40	78.5	78.5		--		625	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	0.323		<=AW0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	8.35	8.35		<=AW 15	128	240	3	
koper	mg/kg	5.3	8.64	8.64		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.044	0.0447		<=AW0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	9.63	9.63		<=AW 50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	13	23	23		<=AW 35	122	210	4	
zink	mg/kg	26	44.2	44.2		<=AW140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	0.21		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0085				0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		21		-	0.3	2.2	4	4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.80			1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.008			0.001
endrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.0035			0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.001			0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.0005			0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW1.0				1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW2.0				1.0

Monstercode	Monsteromschrijving
13508826-002	MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 14:58)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM sliib
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	51.1	51.1		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	14.3	14.3		--				
gloeirest	% vd DS	84.5			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	17	17		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	81	109	109		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.268	0.268		<=AW 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	5.5	7.32	7.32		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	14	14.9	14.9		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0375	0.0375		<=AW 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	24	25.1	25.1		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	19	24.6	24.6		<=AW 35	122	210	4
zink	mg/kg	72	82.3	82.3		<=AW 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0839		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.175		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.028		--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.035		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.021		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.021		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.604	0.422	0.422		<=AW 1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0085			0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.49			-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.49			-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.49			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.49			-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.49			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.49			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.49			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.43	3.43		<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.0	1.4		--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.49		--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.7	1.89		--	<=AW			
o,p-DDD	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		--	#	-		
p,p-DDD	ug/kg	<1.2 [#]	0.587		--	#	-		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.61	1.13		--	<=AW			
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.49		--	-			
p,p-DDE	ug/kg	7.4	5.17		--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.1	5.66		--	<=AW			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.41		8.68		-	0.3	2.2	4
aldrin	ug/kg	<1	0.49			-	0.80		1.0
dieldrin	ug/kg	<1.3 [#]	0.636		#	-	0.008		0.001
endrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		#	-	0.0035		0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.38	1.66	1.66		<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.685		#	-	0.001		0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.6			--	-			
telodrin	ug/kg	<1	0.49			-	0.0005		0.001

alpha-HCH	ug/kg	<1.1#	0.538	#	<=AW1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1.2#	0.587	#	<=AW2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1.2#	0.587	#	<=AW3.0	1.0
delta-HCH				--		
	ug/kg	<1.4#	0.685	#	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.43	2.4	-	0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	0.49	0.49	<=AW0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.49	--	-	
trans-heptachloorepoxide				--		
	ug/kg	<1.1#	0.538	#	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.47	1.03	1.03	<=AW2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.4#	0.685	0.685	#	<=AW0.90 200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.49		<=AW3.0	1.0
endosulfansulfaat				--		
	ug/kg	<1.4#	0.685	#	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.49	--	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.49	--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.979	0.979	<=AW2.0	200140001.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				--		
waterbodem	µg/kgds	26.13		-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				--		
landbodem	ug/kg	24.17	16.9		<=AW	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.45	--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	6.29	--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	13	9.09	--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	6.99	--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	17.1	17.1	<=AW190	25955000 35

Monstercode 13508826-001
 Monsteromschrijving MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 14:58)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM steekvast
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	69.7	69.7		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--					
gloeirest	% vd DS	97.6			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.8			--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	40	78.5	78.5		--		625	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	0.323		<=AW0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	8.35	8.35		<=AW 15	128	240	3	
koper	mg/kg	5.3	8.64	8.64		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.044	0.0447		<=AW0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	9.63	9.63		<=AW 50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	13	23	23		<=AW 35	122	210	4	
zink	mg/kg	26	44.2	44.2		<=AW140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	0.21		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0085				0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		21		-	0.3	2.2	4	4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.80			1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.008			0.001
endrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.0035			0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.001			0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			-	0.0005			0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW1.0				1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW2.0				1.0

Monstercode	Monsteromschrijving
13508826-002	MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 15:01)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM slib
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-				
droge stof	%	51.1	51.1		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	14.3	14.3		--				
gloeirest	% vd DS	84.5			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	17	17		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	81	109	109		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.268	0.268		<=AW 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	5.5	7.32	7.32		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	14	14.9	14.9		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0375	0.0375		<=AW 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	24	25.1	25.1		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	19	24.6	24.6		<=AW 35	122	210	4
zink	mg/kg	72	82.3	82.3		<=AW 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0839		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.175		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.028		--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.035		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0147		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.021		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.021		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.604	0.422	0.422		<=AW 1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0085			0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.43	3.43		<=AW 20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.0	1.4		--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.49		--	-			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	2.7			--	-			
o,p-DDD	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		#	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1.2 [#]	0.587		#	-			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.61			--	-			
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.49		--	-			
p,p-DDE	ug/kg	7.4	5.17		--	-			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	8.1			--	-			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.4	18.68	8.68		<=AW 300	2150	4000	4.2
aldrin	ug/kg	<1	0.49			<=AW 0.80			1.0
dieldrin	ug/kg	<1.3 [#]	0.636		#	<=AW 0.008			0.001
endrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		#	<=AW 0.0035			0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.38	1.66	1.66		<=AW 15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.685		#	<=AW 0.001			0.001
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.6			--	-			

telodrin	ug/kg	<1	0.49			<=AW0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		#	<=AW 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.587		#	<=AW 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.587		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH					--		
	ug/kg	<1.4 [#]	0.685		#	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3.43	2.4	2.4		<=AW 10	10052000 2.8
heptachloor	ug/kg	<1	0.49	0.49		<=AW0.70	20004000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.49		--	-	
trans-heptachloorepoxide					--		
	ug/kg	<1.1 [#]	0.538		#	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.47	1.03	1.03		<=AW 2.0	20014000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.4 [#]	0.685	0.685	#	<=AW0.90	20004000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.49			<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat					--		
	ug/kg	<1.4 [#]	0.685		#	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.49		--	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.49		--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.979	0.979		<=AW 2.0	20014000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--		
waterbodem	ug/kg	26.13	18.3			<=AW	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--		
landbodem	µg/kgds	24.17				-	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.45		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	6.29		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	13	9.09		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	6.99		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	17.1	17.1		<=AW190	25955000 35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13508826-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.49** ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13508826-001

MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 15:01)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM steekvast
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	69.7	69.7		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--					
gloeirest	% vd DS	97.6			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	40	78.5	78.5		--		625	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	0.323		<=AW0.6	7.3	14	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	8.35	8.35		<=AW 15	128	240	3	
koper	mg/kg	5.3	8.64	8.64		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.044	0.0447		<=AW0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	9.63	9.63		<=AW 50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	13	23	23		<=AW 35	122	210	4	
zink	mg/kg	26	44.2	44.2		<=AW140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	0.21		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0085			0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0015			0.001	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.002			0.001	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0015			0.001	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0045			0.001	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.004			0.001	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0035			0.001	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0025			0.001	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-			
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-			
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	21		<=AW300	2150	4000	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.80			1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.008			0.001	
endrin	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0035			0.001	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.001			0.001	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			<=AW0.0005			0.001	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW1.0			1.0	

beta-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5			--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	14		<=AW 10	10052000 2.8
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	20004000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5			--	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5			--	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	20014000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	20004000 1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5			--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5			--	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5			--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	20014000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--	-
waterbodem	ug/kg	16.1	80.5			<=AW	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--	-
landbodem	µg/kgds	14.7				-	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122		<=AW190	25955000 35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13508826-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **3.5** ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13508826-002 MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) > Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 15:01)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM slib
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	51.1	51.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	14.3	14.3		
gloeirest	% vd DS	84.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	81	109	-	<<
cadmium	mg/kg	0.28	0.268	V	<<
kobalt	mg/kg	5.5	7.32	-	<<
koper	mg/kg	14	14.9	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0375	-	<<
lood	mg/kg	24	25.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	19	24.6	-	<<
zink	mg/kg	72	82.3	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0147	-	0.000139
fenantreen	mg/kg	0.12	0.0839	-	0.0096
antraceen	mg/kg	<0.03	0.0147	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.175	-	0.00482
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.028	-	<<
chryseen	mg/kg	0.05	0.035	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.0147	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.0147	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.021	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.604	0.422	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.49	-	0.000122
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.49	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.49	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.49	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.49	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.49	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.49	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.49	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.43	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	2.0	1.4	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.49	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.7	1.89	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1.1 [#]	0.538	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1.2 [#]	0.587	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.61	1.13	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.49	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	7.4	5.17	-	0.00213
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.1	5.66	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	12.41		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.49	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1.3 [#]	0.636	-	0.0667
endrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.538	-	0.196
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.38	1.66	-	
isodrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.685	-	0.0237
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	μg/kgds	1.6		-	
telodrin	ug/kg	<1	0.49	-	<<

alpha-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.538	-	0.000711
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.587	-	0.00184
gamma-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.587	-	0.167
delta-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.685	-	0.00138
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.43		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.49	-	0.0145
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.49	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.1 [#]	0.538	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.47	1.03	-	0.0238
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.4 [#]	0.685	-	0.267
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.49	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.4 [#]	0.685	-	0.00507
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.49	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.49	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.979	-	0.00141
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	26.13		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	24.17		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.45	--	
fractie C12-C22	mg/kg	9	6.29	--	
fractie C22-C30	mg/kg	13	9.09	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	6.99	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	17.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13508826-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000577	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.16	V

Monstercode Monsteromschrijving

13508826-001 MM slib MM slib, WTG1-S001: 30-40, WTG1-S002: 30-40, WTG1-S003: 30-45, WTG1-S004: 30-50, WTG2-S005: 30-50, WTG2-S006: 30-50, WTG2-S007: 30-50, WTG2-S008: 30-50, WTG2-S009: 30-50, WTG2-S010: 30-50

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2021 - 15:01)

Projectcode 210322-B01
 Projectnaam Albrandswaardseweg (ongenummerd) te Poortugaal
 Monsteromschrijving MM steekvast
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.7	69.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	40	78.5	-	<<
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	V	<<
kobalt	mg/kg	4.4	8.35	-	<<
koper	mg/kg	5.3	8.64	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0447	-	<<
lood	mg/kg	<10	9.63	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	23	-	<<
zink	mg/kg	26	44.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<

alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13508826-002

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.87	V

Monstercode Monsteromschrijving

13508826-002 MM steekvast MM steekvast, WTG1-S001: 40-90, WTG1-S002: 40-90, WTG1-S003: 45-95, WTG1-S004: 50-100, WTG2-S005: 50-100, WTG2-S006: 50-100, WTG2-S007: 50-100, WTG2-S008: 50-100, WTG2-S009: 50-100, WTG2-S010: 50-100

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

BIJLAGE 7

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





Overzichtsfoto onderzoekslocatie: sloot tussen percelen



Overzichtsfoto paardenbak



Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Overzichtsfoto perceel rondom paardenbak



Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Watergang