



Partijkeuring

depots klei en veen
uit Gooimeer opgeslagen op grondbank
Randweg Midden te Huizen





Verantwoording

Titel: Partijkeuring depots klei en veen uit Gooimeer opgeslagen op grondbank Randweg Midden te Huizen

Rapportnummer: 822.030_001

Status: definitief

Datum: 5 december 2022

Afdeling: **DIBEC Milieutechnisch advies**
Ringwade 71
3439 LM Nieuwegein
www.dibec.nl

Auteur: 5.1.2e

E-mail: 5.1.2e @dibec.nl

Controleur: 5.1.2e

Opdrachtgever: Gemeente Huizen
5.1.2e
Graaf Wichman 10
1276 KB Huizen



DIBEC B.V. hanteert een een managementsysteem om de kwaliteit van de uitgevoerde onderzoeken en de gegeven adviezen te waarborgen. Hiertoe is DIBEC B.V. gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- VCA**
- BRL SIKB 2000 (veldonderzoek), protocollen 2001, 2002, 2003, 2018
- BRL SIKB 6000 (milieukundige begeleiding), protocol 6001

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Beschrijving partijen	2
2.1	Partijen	2
3	Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.1	Monsterneming.....	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	4
4	Interpretatie onderzoeksresultaten	6
4.1	Toetsingskader.....	6
4.1.1	Standaard parameters	6
4.1.2	PFAS.....	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.2.1	Standaard parameters	7
4.2.2	PFAS.....	7
5	Conclusie	8
5.1	Specifiek.....	8
5.2	Algemeen	9

Bijlagen

- 1 Locatiekaart
- 2 Situatieschets partijen
- 3 Foto's onderzochte partijen
- 4 Monsternemingsplanen en -formulieren
- 5 Toetsingstabellen
- 6 Analysecertificaten
- 7 Toelichting toepassingseisen grond

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Huizen heeft DIBEC Milieutechnisch adviesbureau B.V. te Nieuwegein op 10 en 11 november 2022 een depot klei en een tweetal veendepots op de grondbank van de gemeente Huizen onderzocht. De partijen zijn vrijgekomen bij verdiepingswerkzaamheden in het Gooimeer en tijdelijk opgeslagen op de grondbank aan de Randweg Midden te Huizen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Stevens Milieukundig Veldwerk dat door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Bodem+) is erkend voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 1000, protocol 1001 (certificaatnummer K46240).

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de partijen klei en veen af te voeren en elders toe te passen. Het onderzoek heeft tot doel om de kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partijen klei en veen op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit vast te stellen.

Het procescertificaat van Stevens Milieukundig Veldwerk en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Tussen Stevens Milieukundig Veldwerk en de eigenaar van de gekeurde partijen is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van Stevens Milieukundig Veldwerk kan beïnvloeden.

In hoofdstuk 2 zijn de onderzochte partijen beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden bestaande uit de monsterneming en de uitgevoerde analyses. De wijze waarop de analyses worden geïnterpreteerd zijn samengevat in hoofdstuk 4, waarna in hoofdstuk 5 de conclusies van onderhavig onderzoek worden weergegeven.

2 Beschrijving partijen

2.1 Partijen

Onderhavige informatie is verkregen van de opdrachtgever en een inspectie van de partij ten tijde van de monsterneming. Het grootste deel van de verkregen informatie is afkomstig uit eerder onderzoek, dat ons is toegestuurd namelijk:

- Waterbodemonderzoek Gooimeer, Huizen, Diseo BV, rapportnummer: D2021-703V1, d.d. 07 december 2021.

Het onderzoek heeft zich gericht op de partijen zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever. De partijen zijn eigendom van de gemeente Huizen.

Voorafgaand aan het huidige onderzoek heeft Diseo BV een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de baggerwerkzaamheden in het Gooimeer. Ten behoeve van het onderzoek is vastgesteld dat de te onderzoeken waterbodem onder het beheer van Rijkswaterstaat valt (<https://maps.rijkswaterstaat.nl/geoweb55/index.html?viewer=Beheergrenzen.Webviewer>). Het onderzoek geeft verder aan dat de waterbodem vroeger deel heeft uitgemaakt van de Zuiderzee.

Diseo heeft de onderzochte waterbodem (ca. 3 meter) als volgt beschreven:

“Uit de boorprofielen en zintuigelijke waarnemingen blijkt dat er tot 0,7 á 0,8 m-wb klei wordt aangetroffen. Onder deze kleilaag wordt tot de maximale boordiepte veen aangetroffen. Het veen bevat plaatselijk resten hout. Het veen ter plaatse van boring A01 bevat schelphoudend materiaal. Er is geen puin of ander bodemvreemd materiaal waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal gevonden.”

Diseo heeft het volgende betreft de klei- en veenlagen geconcludeerd op basis van de analyseresultaten en bevindingen in het veld:

“Klei

De klei ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt volledig beoordeeld als Altijd Toepasbaar op basis van het Besluit Bodemkwaliteit en het THK PFAS (versie 2-7-2021).

Veen

Ter plaatse van vak A worden mengmonsters MMA06 en MMA07 beoordeeld als klasse B, met arseen als klassebepalende parameter. Ter plaatse van vak B worden mengmonsters MMB03, MMB05, MMB06 en MMB07 beoordeeld als klasse B, met arseen of nikkel als klassebepalende parameter. De overige veenmengmonsters van de onderzoekslocatie worden beoordeeld als Altijd Toepasbaar. Op basis van het THK (versie 2-7-2020) zijn er met betrekking tot PFAS geen beperkingen volgens categorie 4.7, 4.8.1, 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2.

Emissietoetswaarde (T11)

Opgemerkt dient te worden dat in diverse veen-mengmonsters de emissietoetswaarde voor verwerking in een grootschalige bodemtoepassing wordt overschreden, met arseen als kritische parameter. Het gaat hierbij om de dieper geanalyseerde veenlagen (mengmonsters MMA06, MMA07, MMB06 en MMB07). Voor de mengmonsters waarbij de emissietoetswaarde wordt overschreden geldt dat bij verwerking in een grootschalige bodemtoepassing uitloogonderzoek achterwege kan blijven indien de grootschalige toepassing zich onder het waterniveau bevindt en gelegen is binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.”

De monsters zijn door Diseo geanalyseerd op het standaardpakket C2 “Waterbodem en baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater, voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater”. De monsters zijn tevens op PFAS geanalyseerd. De monsters zijn niet op chloride geanalyseerd.



Volgens informatie van de gemeente Huizen zijn bij de verdiepingswerkzaamheden drie bagger-/grondstromen gescheiden ontgraven en afgevoerd naar de groundbank van de gemeente Huizen aan de Randweg Midden.

De volgende depots zijn ingericht:

- klei uit de bovenlaag;
- veen uit de laag onder de klei zonder verhoogde gehalten arseen;
- veen uit de onderlaag met verhoogde gehalten arseen.

De partijen zijn door DIBEC ten behoeve van dit onderzoek gecodeerd als respectievelijk Partij 01 t/m 03. Zie tabel 2.1 voor de indeling van de drie partijen.

Tabel 2.1 Indeling onderzochte partijen

Partij	Samenstelling	Kenmerk	Omvang m3	Gewicht (ton)
01	Klei	Bovenlaag	3.156	5.365
02	Veen	Bovenste laag veen zonder verhoogde gehalten arseen	2.025	3.139
03	Veen	Onderste laag veen met verhoogde gehalten veen	1.693	2.624

Partij 01 bestaat uit klei zonder bodemvreemde bijmengingen. Partijen 02 en 03 bestaan beide uit veen, eveneens zonder bodemvreemde bijmengingen.

Partij 01 heeft een in het veld geschatte omvang van 3.156 m³. De partij is opgedeeld in vak A en vak B. Vak A heeft een volume van 1.806m³ (43x14x3). Vak B heeft een volume van 1.350m³ (25x18x3). Voor een totale omvang van 3.156m³, en een gewicht van circa 5.365 ton.

Partij 02 heeft een in het veld geschatte omvang van 2.025 m³ (22,5x18x5). De partij heeft een gewicht van circa 3.139 ton.

Partij 03 heeft een in het veld geschatte omvang van 1.693m³ (10,5x63x2,5). De partij heeft een gewicht van circa 2.624 ton.

Zie de locatiekaart in bijlage 1 voor de regionale ligging van de partij en bijlage 2 voor een situatieschets. In bijlage 3 zijn foto's van de onderzochte partijen opgenomen.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Monsterneming

De monsterneming is op 10 en 11 november uitgevoerd door de erkende (protocol 1001) monsternemer 5.1.2e van Stevens Milieukundig Veldwerk.

Stevens Milieukundig Veldwerk is een door Rijkswaterstaat Leefomgeving erkende bodemintermediair en is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn "Monsterneming voor partijkeuringen" (BRL SIKB 1000, versie 9.0) met wijzigingsblad 1 en het onderliggende protocol "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (protocol 1001, versie 9.0).

In protocol 1001 is een maximum van 10.000 ton per partij vastgesteld.

De depots in het veld zijn conform protocol 1001, middels minimaal 100 grepen in een systematisch raster representatief bemonsterd. Per minimaal 50 grepen is in het veld een mengmonster samengesteld. In totaal zijn per partij twee mengmonsters samengesteld en analytisch onderzocht. De opgestelde monsternemingsplannen en de in het veld ingevulde monsternemingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn binnen 24 uur na monsterneming ter analyse aangeboden aan het door de RvA voor AP04 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

De mengmonsters hebben een voorbehandeling conform AP04 ondergaan. De monstervoorbehandeling is geschied overeenkomstig NVN 7312 voor wat betreft anorganische stoffen en NVN 7313 voor wat betreft de organische stoffen. Voor analyse op PFAS vindt wel een voorbehandeling conform AP04 plaats; echter is deze voorbehandeling nog niet geaccrediteerd door de RvA.

Vervolgens zijn de mengmonsters geanalyseerd op het standaard stoffenpakket C2 "Waterbodem en baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater, voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater" inclusief arseen, chroom, bestrijdingsmiddelen (OCB's). Aanvullend zijn de partijen op PFAS (advieslijst 30 parameters, d.d. 12 juli 2019) en chloride geanalyseerd. Zie tabel 3.1 voor de onderzochte PFAS parameters en zie tabel 3.2 voor een overzicht van het verricht analytisch onderzoek.

Tevens is de pH (CaCl_2) bepaald.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent de partijen en de veldinspectie bestaat er, behalve de genoemde aanvullende analyses PFAS en chloride, geen aanleiding af te wijken van het standaard stoffenpakket C2.

Het standaard stoffenpakket C2 bij bestaat uit de volgende parameters:

- droge stof
- lutum en organisch stof
- zware metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- som PCB's
- som OCB's
- som PAK (10 van VROM)
- minerale olie (GC)

Tabel 3.1 Advieslijst te meten PFAS d.d. 12 juli 2019

	verbinding	afkorting		verbinding	afkorting
1	perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	16	perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS
2	perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	17	perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS
3	perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	18	perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS
4	perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	19	perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)	PFOS
5	perfluoro-n-octanoic acid(lineair)	PFOA	20	perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)	PFOSvertakt
6	perfluoro-n-octanoic acid(branched)	PFOAvertakt	21	perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS
7	perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	22	4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS
8	perfluoro-n-decanoic acid	PFDA	23	6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS
9	perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	24	8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS
10	perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoA	25	10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS
11	perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTTrDA	26	N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-MeFOSAA
12	perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	27	N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-EtFOSAA
13	perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	28	perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA
14	perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	29	N-methylperfluorooctanesulfonamide	N-MeFOSA
15	perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	30	8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP

In tabel 3.2 is het verricht analytisch onderzoek samengevat.

Tabel 3.2 Verricht analytisch onderzoek

Partij	Mengmonsters	Laboratoriumonderzoek	Startdatum	Rapportage- datum
Partij 01 (klei)	MM01A + MM01B	2x standaard stoffenpakket incl. As + Cr (AP-04) 2x OCB's (AP-04) 2x Chloride (AP-04) 2x PFAS	11-11-2022	20-11-2022
Partij 02 (veen)	MM02A + MM02B	2x standaard stoffenpakket incl. As + Cr (AP-04) 2x OCB's (AP-04) 2x Chloride (AP-04) 2x PFAS	11-11-2022	21-11-2022
Partij 03 (veen)	MM03A + MM03B	2x standaard stoffenpakket incl. As + Cr (AP-04) 2x OCB's (AP-04) 2x Chloride (AP-04) 2x PFAS	11-11-2022	20-11-2022

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

4 Interpretatie onderzoeksresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Standaard parameters

De analyseresultaten zijn, met gebruikmaking van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat Leefomgeving, getoetst aan de Achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen wonen en industrie voor de bodem, opgenomen in tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit.

De volgende BoToVa-toetsingen zijn uitgevoerd :

- T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem;
- T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde);
- T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde);
- T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde);
- T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde).

4.1.2 PFAS

Per 8 juli 2019 was het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van kracht. Op 13 december 2021 is het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" gepubliceerd. In tabel 4.1 zijn de toepassingswaarden conform het handelingskader weergegeven.

De gemeten concentraties worden voorafgaand aan de toetsing gecorrigeerd conform de bodemtypecorrectie voor PAK (correctie indien organisch stof tussen 10% en 30%). Toetsing van de (gecorrigeerde) waarden aan de toepassingsnormen kan niet plaatsvinden middels BoToVa.

Tabel 4.1 Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie

categorie	toepassingssituatie		toepassingswaarde (µg/kg ds)	
op de landbodem				
4.1	Grond en baggerspecie toepassen			
	<i>bodemkwaliteitsklasse</i>	<i>bodemfunctieklasse</i>		
	<i>wonen of industrie</i>	<i>wonen of industrie</i>	PFOS PFOA overige PFAS	3 7 3
	<i>landbouw / natuur</i>	<i>wonen of industrie</i>	PFOS PFOA overige PFAS	1,4 1,9 1,4
	<i>landbouw / natuur, wonen of industrie</i>	<i>landbouw / natuur</i>	PFOS PFOA overige PFAS	1,4 1,9 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS PFOA overige PFAS	3 7 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS PFOA overige PFAS	3 7 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		alle PFAS gebiedskwaliteit (indien niet bekend 0,1)	

- Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- Voor plaatsen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte partij zijn opgenomen in bijlage 6.

4.2.1 Standaard parameters

De verhouding tussen de meetwaarden van de geanalyseerde mengmonsters mag niet meer dan 2,5 bedragen. Bij geen van de getoetste analyseparameters is de verhouding groter dan 2,5. Derhalve bestaat geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten in de onderzoeksprocedure zijn opgetreden. De homogeniteit van de partijen is hiermee aangetoond.

Zie tabel 5.1 voor een overzicht van de verschillende toetsingsresultaten. De verschillende toetsingstabellen met betrekking tot de gemiddelde samenstelling van de onderzochte partijen zijn opgenomen in bijlage 5.

Voor een toelichting op de kwaliteitsklassen voor toepassing op landbodem wordt verwezen naar bijlage 7.

4.2.2 PFAS

Tabel 4.2 Toetsingsresultaten PFAS aan handelingskader (generiek beleid)

Categorieën conform het handelingskader

4.1 grond en baggerspecie toepassen op landbodem

4.3 grond en baggerspecie grootschalig toepassen (GBT)

4.4 grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden

partij	analyseresultaten			toepassingsmogelijkheden (generiek beleid)		
	PFOS	PFOA	overige PFAS	op landbodem ¹⁾		
				kwaliteit bij toepassing conform categorie 4.1	4.3	4.4
Partij 01	0,1	0,1	- -	landbouw/natuur	✓	✓
Partij 02	0,1	0,1	- -	landbouw/natuur	✓	✓
Partij 03	0,1	0,1	- -	landbouw/natuur	✓	✓

- kleiner dan detectielimiet

✓ geschikt voor betreffende toepassing

✗ niet geschikt voor betreffende toepassing

¹⁾ voor toepassen van grond en baggerspecie op landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden geldt dat de grond of baggerspecie moet voldoen aan de gebiedskwaliteit.

5 Conclusie

5.1 Specifiek

In onderstaande tabel zijn de partijgegevens en conclusies samengevat weergegeven.

Tabel 5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten partijkeuringen

Partij	Bodem-type	Omvang (m ³)	T1 Toepassing Landbodem	Klasse bepalende parameter	T8/T9 Toepasbaar als grond/bagger-specie in GBT op Landbodem (excl. PFAS en chloride)	T10/T11 Toepasbaar als grond/bagger-specie in GBT in oppervlaktewater-lichamen (excl. PFAS en chloride)	PFAS (mg/kgds)	Chloride gehalte (mg/kgds)
01	Klei	3.156	Industrie	Heptachloor, a-endosulfan #	Ja	Ja	(<)0,1	245
02	Veen	2.025	Industrie	Arseen	Ja	Ja	0,1 / <0,2 [#]	1.250
03	Veen	1.693	Industrie	Arseen	Ja	Ja	0,1 / <0,2 [#]	1.750

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Depot klei (Partij 01)

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de partij klei, met een geschatte omvang van 3.156 m³, voor toepassing op landbodem als "klasse industrie grond" gekwalificeerd te worden. De partij is conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit toepasbaar op een perceel met de bodemkwaliteit "klasse industrie" en met de bodemfunctie "klasse industrie".

Partij 01 is officieel als klasse Industrie geclassificeerd voor toepassing op landbodem als gevolg van een verhoogde rapportagegrens voor heptachloor en a-endosulfan. Zelfs na toepassing van de correctiefactor van 0,7 over de verhoogde rapportagegrens, wordt de maximale toetsingswaarde Achtergrondwaarde/ Wonen overschreden. Op basis van het vooronderzoek (Waterbodemonderzoek Diseo) en resultaten van de overige individuele OCB's in Partij 01, wordt niet verwacht dat heptachloor en a-endosulfan daadwerkelijk verhoogd aanwezig zijn in de partij klei. Officieel is de partij echter alleen te classificeren als klasse Industrie. Het is aan het bevoegd gezag van de toepassingslocatie om te beoordelen of de partij klei toegepast mag worden als AW/Wonen. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te treden met het desbetreffende bevoegd gezag.

Uit de toepassingswaarden in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" volgt dat de partij klei, op basis van de gehalten aan PFAS overal toepasbaar is.

De partij klei is toepasbaar als grond en baggerspecie in een GBT op zowel landbodem als in een oppervlaktelichaam.

Het gemiddelde chloridegehalte van de partij klei (245 mg/kgds) overschrijdt de vaak gehanteerde norm van 200 mg/kg (norm voor ontzilt zeezand). Derhalve kunnen er beperkingen gelden voor hergebruik elders. Bij het toepassen van zeezand/grond/baggerspecie met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride géén maximale waarde.

Depots veen (Partij 02 en 03)

Op basis van de onderzoeksresultaten dienen beide partijen veen, met een geschatte omvang van 2.025 m³ en 1.693 m³, als "klasse industrie grond" gekwalificeerd te worden. De partijen zijn conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit toepasbaar op een perceel met de bodemkwaliteit "klasse industrie" en met de bodemfunctie "klasse industrie". Voor beide partijen is arseen de klasse bepalende parameter.

Uit de toepassingswaarden in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" volgt dat de partijen veen, op basis van de gehalten aan PFAS overal toepasbaar zijn.

Het gemiddelde chloridegehalte per partij veen (1.250 en 1.750 mg/kgds) overschrijdt de vaak gehanteerde norm van 200 mg/kg (norm voor ontzilt zeezand). Derhalve kunnen er beperkingen gelden voor hergebruik elders. Bij het toepassen van zeezand/grond/baggerspecie met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride géén maximale waarde.

5.2 Algemeen

Opgemerkt wordt dat de bovenstaande conclusies gelden voor het generieke kader. De Maximale Waarden van het generieke kader voor de verschillende kwaliteitsklassen zijn vastgelegd in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Het bevoegd gezag heeft echter de mogelijkheid lokale Maximale Waarden toe te kennen (gebiedsspecifiek kader), waardoor de klassegrenzen voor wonen en industrie kunnen verschuiven.

Het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit bieden de mogelijkheid tot splitsen van partijen. Na splitsing van een partij kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van deze milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij. Degene die de splitsing uitvoert blijft verantwoordelijk voor de uitsplitsing en moet de onderstaande gegevens in de administratie vastleggen:

- de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij;
- de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;
- de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

In bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de belangrijkste toepassingseisen voor grond bij toepassing op de landbodem.

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt een meldingsplicht. Minimaal vijf werkdagen voordat grond toegepast wordt, moet de toepassing gemeld worden via het "meldpunt bodemkwaliteit".



Bijlagen



1 Locatiekaart



project:
Bbk partijkeuring klei/veen Gooimeer te Huizen

onderdeel:
Regionale situering onderzoekslocatie

projectnummer:
822.030_001

status:
definitief

getekend:
AdC

formaat:
A4

datum:
29-11-2022

revisie:
0

controle:

schaal:
1:25000

0 0.25 0.5 0.75 1 km



2 Situatieschets partijen



P02

An aerial photograph of a construction site. A central dirt road runs vertically. To the left of the road is a large area of dark, disturbed earth labeled P01. To the right is a large area of dark, layered earth labeled P03. At the top of the road, two yellow construction vehicles are visible. Further up the road, near a grassy area and a road, are two more vehicles, one green and one yellow, near a structure labeled P02. The site is bordered by trees on the left and a grassy area with a road on the right.

P01

P03



3 Foto's onderzochte partijen



Partij 01: Foto 1



Partij 01: Foto 2



Partij 02: Foto 1



Partij 02: Foto 2



Partij 03: Foto 1



Partij 03: Foto 2



4 Monsternemingsplanen en -formulieren



Monsternemingsplan en -formulier: Partij 01

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	822.030_001a, Bbk veen-klei Gooimeer Huizen - Depot KLEI: Partij 01
Locatie, Gemeente:	Grondopslagterrein gemeente Huizen aan de Randweg Midden, Huizen
Opdrachtgever: (naam, adres, contactpersoon)	Gemeente Huizen, 5.1.2e
Doel monsterneming:	Toepasbaarheid
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Uitvoeringsdatum:	Vrijdag 11 november 2022

Partijgegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Huizen
Partijgrootte:	ca. 3.000.m ³
Beschikbaarheid materiaal:	Droog, statisch in depot
Grondsoort:	Klei
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm
Bijzonderheden partij:	Geen bodemvreemde bijmenging, hooguit schelpen
Voorinformatie (verkregen via opdrachtgever):	De klei is vrijgekomen bij het baggeren van de waterbodem van het Gooimeer te Huizen. De waterbodem is hier gebaggerd tot een diepte van 3 meter waarbij klei en veen is vrijgekomen. Klei en veen zijn gescheiden ontgraven en in separate depots gezet op de groundbank van de gemeente Huizen. Aan de hand van verkennend waterbodemonderzoek (Diseo BV, D2021-703V1 v1.0, 07-12-2021) wordt in de partij klei geen verontreiniging verwacht. De klei ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt op basis van het verkennend waterbodemonderzoek volledig beoordeeld als Altijd Toepasbaar op basis van het Besluit Bodemkwaliteit en het THK PFAS (versie 2-7-2021). De waterbodem is als niet asbestverdacht gekwalificeerd.
Bijzonderheden materiaal:	De klei betreft voormalige zeebodem van de Zuiderzee / IJsselmeer.
Vorm van de partij:	Het depot klei is door de gemeente ingericht in één aaneengesloten rug.

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50
Aard materiaal:	Klei
Wijze van monsterneming:	Systematisch
Indelen in deelpartijen:	Nee
Voorgeschreven indeling:	N.v.t.
Foto's nemen:	Ja

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte:	Max. 10.000 ton
D95 < 16, standaard:	Min. 180 gr per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen (2 x 9 kg)

Overige monsternemingsgegevens

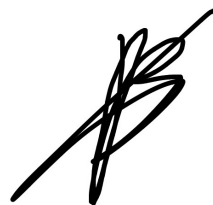
Apparatuur:	Edelman Ø 5 Cm, guts Ø 3 Cm
Monstercodering:	MM01-A + MM01-B
Monsterverpakking:	10 l. emmers
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	SGS: gekoeld
Laboratorium:	SGS: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Analysepakket: STAP4 + Arseen + Chroom + OCB's + Chloride (AP-04) + PFAS

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		5.1.2e 1-22

Kwaliteitscontrole:
Erkend veldwerker, projectleider:

5.1.2e



11-11-22

Bijlagen: Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen, met ruimtelijke verdeling grepen.

Monsternemingsformulier

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	822.030_001a, Bbk veen-klei Gooimeer Huizen - Depot KLEI: Partij 01
Locatie, Gemeente:	Grondopslagterrein gemeente Huizen aan de Randweg Midden, Huizen
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Monsternemer(s):	Erkend veldwerker: 5.1.2e (cert. kenmerk K46240)
Uitvoeringsdatum en tijd:	11-11-22

Partijgegevens

Partijgrootte:	Volume: ca. 3156 m³	Dichtheid: ca. 1.7 ton/m³	Gewicht: ca. 5365 ton
Bepaald door:	Opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage:	Ca. 20%		
Hoofdingeling textuur:	klei	Fijn / matig / grof	
Toevoeging aan hoofdingeling:	siltig / humeus / weinig	sterk	
Kleur (twee kleurnamen):	donker / grijs / bruin / zwart		
Maximale korrelgrootte:	D95 < 16 mm		
Bepaald door	Zintuiglijke waarnemingen		
Bijzonderheden partij:	-		
Bijmengingen aangetroffen: (antropogene bestanddelen)	Geen	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
Vorm van de partij:	Zie bijlage		

Monsterneming

Homogeniteit:	Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen verschillende milieu- of civieltechnische partijdelen in de partij waargenomen. De partij is niet opgedeeld in deelpartijen.
Wijze van monsterneming:	Conform monsternemingsplan
Indeling in deelpartijen:	Nee
Aanduiding in veld achtergelaten:	Nvt
Verticale indeling grepen:	Conform monsternemingsplan
Foto's	Ja

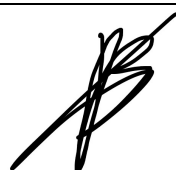
Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
klei	3156	114	A	Barcode	B	Barcode
			11.6	E2132445	11.6	E2132446

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 7 Cm
Monstercodering:	Standaard
Monsterverpakking:	Conform monsterplan
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Alcontrol: gekoeld
Laboratorium:	Alcontrol: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Nvt

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		11-11-22
Kwaliteitscontrole: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		11-11-22

Bijlagen:

- Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen met toelichting omvangsbepaling en ruimtelijke verdeling grepen.
- Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)

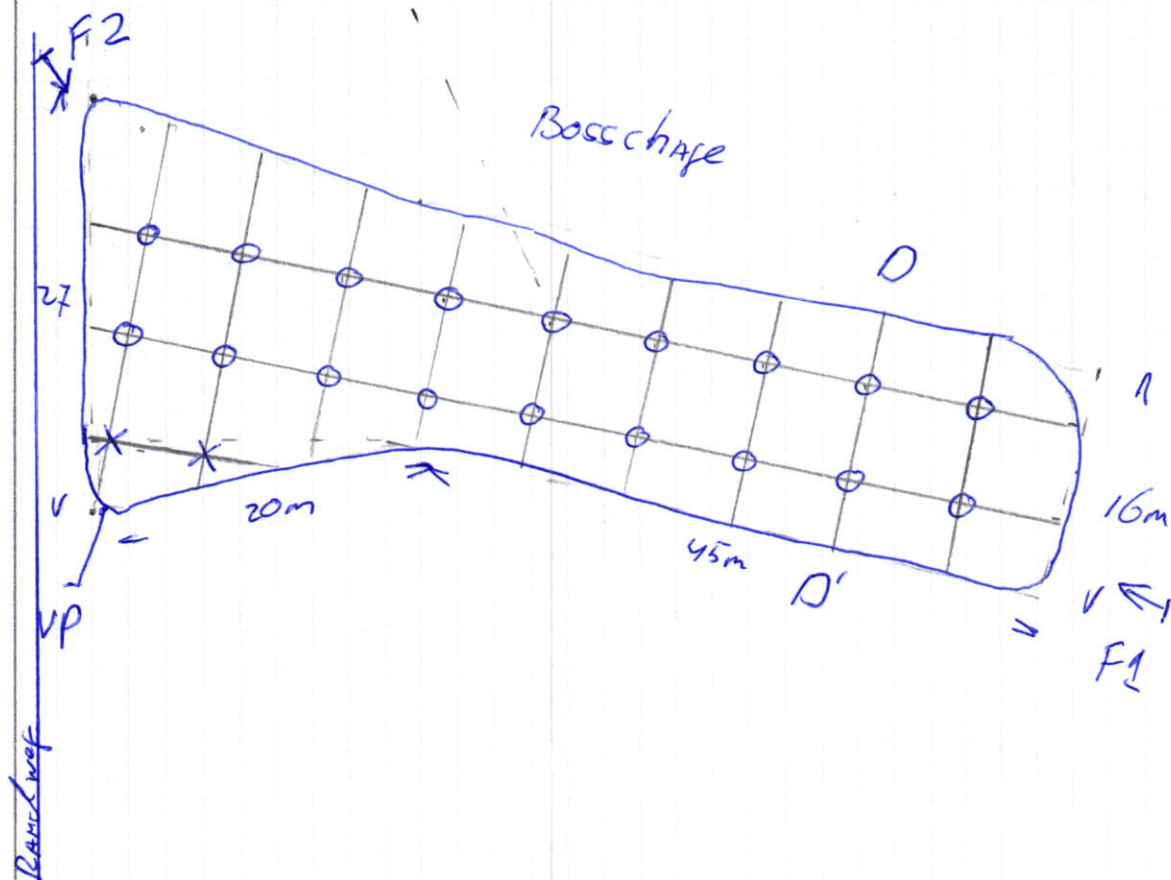


Bovenaanzicht

Noordpijl: 

Schaal:  1:500

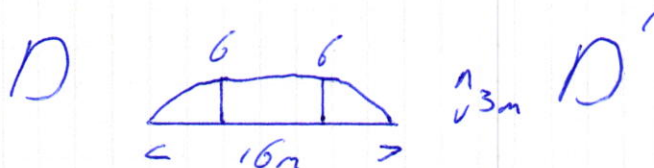
Vast punt: 52285908 5247268



Dwarsdoorsnede

Schaal horizontaal: 

Schaal verticaal: 



Legenda

P 1 Partij Klei

Uitvoering

Veldwerk:

Monsternemer(s):

Stevens Milieukundig Veldwerk (SMV)

Dhr. Joris Bosvelt

F1→	Fotostandpunt en fotorichting	Projectgegevens
Vp	Vast punt	Datum: 11-10-22
•	Boring met aantal grepen	Project: 822.030-001+

Veldwerkschets

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	93	X	X	= 1806
B	25	X	X	= 1350
C		X	X	=
D		X	X	=
E		X	X	=
F		X	X	=
G		X	X	=
H		X	X	=
Totale omvang partij				3156 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$3156 / 114 = 27 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$3156 / 100 / 0,5 = 63,12 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\text{wortel } 63,12 = 7,9 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

$$0 \text{ boringen tot max. } 3 \text{ m} = 18 \times 6 \text{ grepen} = 108 \text{ grepen}$$

$$X \text{ boringen tot max. } 1,5 \text{ m} = 2 \times 3 \text{ grepen} = 6 \text{ grepen}$$

$$\text{..... boringen tot max. m} = \text{.....} \times \text{..... grepen} = \text{..... grepen}$$

$$\text{..... boringen tot max. m} = \text{.....} \times \text{..... grepen} = \text{..... grepen}$$

Totaal 114 grepen



Monsternemingsplan en -formulier: Partij 02

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	822.030_001b, Bbk veen-klei Gooimeer Huizen - Depot VEEN: Partij 02
Locatie, Gemeente:	Grondopslagterrein gemeente Huizen aan de Randweg Midden, Huizen
Opdrachtgever: (naam, adres, contactpersoon)	Gemeente Huizen, 5.1.2e
Doel monsterneming:	Toepasbaarheid
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Uitvoeringsdatum:	Vrijdag 11 november 2022

Partijgegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Huizen
Partijgrootte:	ca. 2.000.m ³
Beschikbaarheid materiaal:	Droog, statisch in depot
Grondsoort:	Veen
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm
Bijzonderheden partij:	Geen bodemvreemde bijmenging, hooguit schelpen
Voorinformatie (verkregen via opdrachtgever):	Het veen is vrijgekomen bij het baggeren van de waterbodem van het Gooimeer te Huizen. De waterbodem is hier gebaggerd tot een diepte van 3 meter waarbij klei en veen is vrijgekomen. Klei en veen zijn gescheiden ontgraven en in drie separate depots gezet op de grondbank van de gemeente Huizen. Het veen is gescheiden in twee depots, één met kwaliteit AW (partij 02) en één met verhoogde gehalten arseen en nikkel (partij 03) Aan de hand van verkennend waterbodemonderzoek (Diseo BV, D2021-703V1 v1.0, 07-12-2021) wordt in de partij veen (P02) geen verontreiniging verwacht. Het veen is in het verkennend waterbodemonderzoek beoordeeld als Altijd Toepasbaar op basis van het Besluit Bodemkwaliteit en het THK PFAS (versie 2-7-2021). De waterbodem is als niet asbestverdacht gekwalificeerd.
Bijzonderheden materiaal:	Het veen betreft voormalige zeebodem van de Zuiderzee / IJsselmeer.
Vorm van de partij:	Het depot klei is door de gemeente ingericht in één aaneengesloten rug.

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50
Aard materiaal:	Veen
Wijze van monsterneming:	Systematisch
Indelen in deelpartijen:	Nee
Voorgeschreven indeling:	N.v.t.
Foto's nemen:	Ja

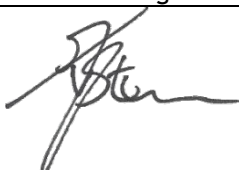
Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte:	Max. 10.000 ton
D95 < 16, standaard:	Min. 180 gr per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen (2 x 9 kg)

Overige monsternemingsgegevens

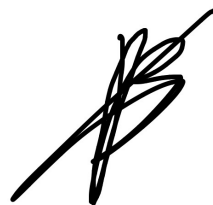
Apparatuur:	Edelman Ø 5 Cm, guts Ø 3 Cm
Monstercodering:	MM02-A + MM02-B
Monsterverpakking:	10 l. emmers
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	SGS: gekoeld
Laboratorium:	SGS: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Analysepakket: STAP4 + Arseen + Chroom + OCB's + Chloride (AP-04) + PFAS

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		11-11-22

Kwaliteitscontrole:
Erkend veldwerker, projectleider:

5.1.2e



11-11-22

Bijlagen: Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen, met ruimtelijke verdeling grepen.

Monsternemingsformulier

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	822.030_001b, Bbk veen-klei Gooimeer Huizen - Depot VEEN: Partij 02
Locatie, Gemeente:	Grondopslagterrein gemeente Huizen aan de Randweg Midden, Huizen
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Monsternemer(s):	Erkend veldwerker: 5.1.2e (cert. kenmerk K46240)
Uitvoeringsdatum en tijd:	11-11-22

Partijgegevens

Partijgrootte:	Volume: ca. 2025 m ³	Dichtheid: ca.1.55 ton/m ³	Gewicht: ca. 3138.7 ton
Bepaald door:	Opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage:	Ca. 20%		
Hoofdingeling textuur:	veen		Fijn
Toevoeging aan hoofdingeling:	humeus		uiterst
Kleur (twee kleurnamen):	donker / grijs / bruin / zwart		
Maximale korrelgrootte:	D95 < 16 mm		
Bepaald door	Zintuiglijke waarnemingen		
Bijzonderheden partij:	-		
Bijmengingen aangetroffen: (antropogene bestanddelen)	Geen	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
Vorm van de partij:	Zie bijlage		

Monsterneming

Homogeniteit:	Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen verschillende milieu- of civieltechnische partijdelen in de partij waargenomen. De partij is niet opgedeeld in deelpartijen.
Wijze van monsterneming:	Conform monsternemingsplan
Indeling in deelpartijen:	Nee
Aanduiding in veld achtergelaten:	Nvt
Verticale indeling grepen:	Conform monsternemingsplan
Foto's	Ja

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
	2025	110	A	Barcode	B	Barcode
			10.55	E2132443	10.74	E2132444

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 7 Cm / guts Ø 3 Cm
Monstercodering:	Standaard
Monsterverpakking:	Conform monsterplan
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Alcontrol: gekoeld
Laboratorium:	Alcontrol: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Nvt

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		11-11-22
Kwaliteitscontrole: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		11-11-22

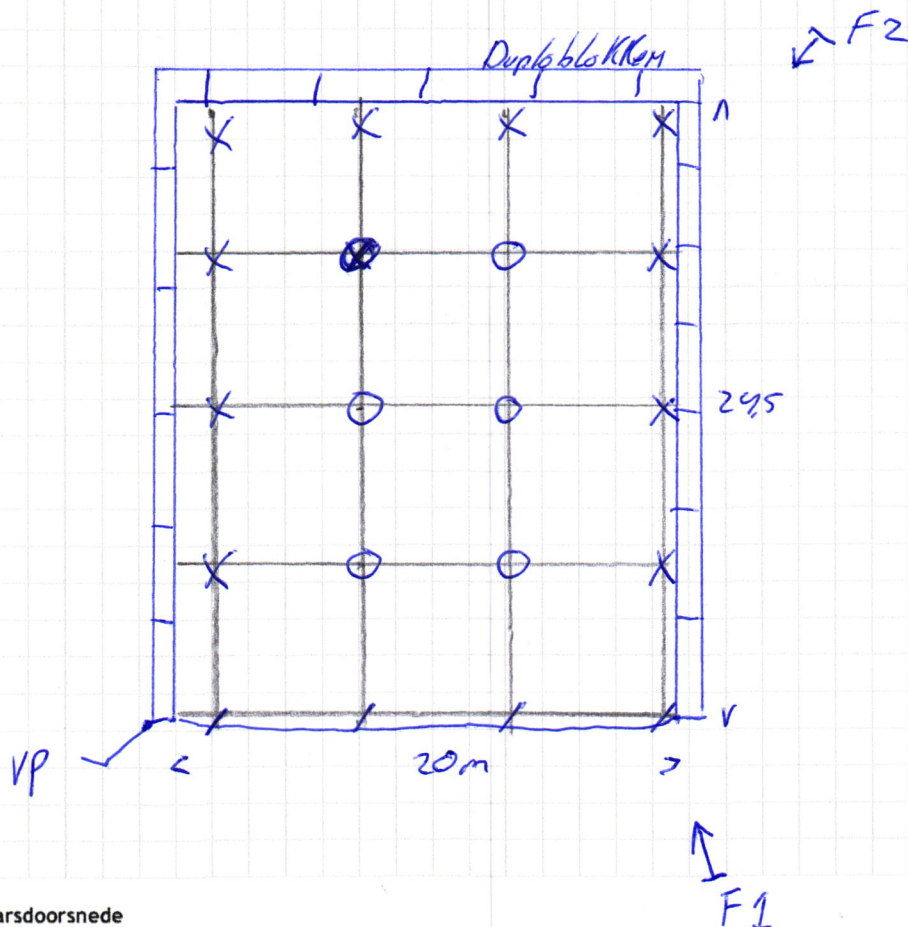
Bijlagen:

- Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen met toelichting omvangsbepaling en ruimtelijke verdeling grepen.
- Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)



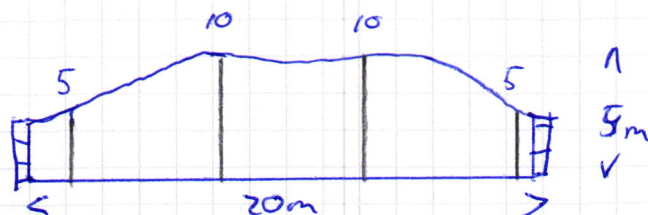
Bovenaanzicht

Noordpijl: ➡ Schaal: 1:300 Vast punt: 52286125 5245633



Dwarsdoorsnede

Schaal horizontaal: Schaal verticaal:



Legenda

P Partij 2 Veld

Uitvoering

Veldwerk:

Monsternemer(s):

Stevens Milieukundig Veldwerk (SMV)

Dhr. Joris Bosvelt

F1→	Fotostandpunt en fotorichting	Projectgegevens
Vp	Vast punt	Datum: 11-10-22
•	Boring met aantal grepen	Project: 822.030-001h

Veldwerkschets

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	22,5	X 10	X 5	= 2025
B		X	X	=
C		X	X	=
D		X	X	=
E		X	X	=
F		X	X	=
G		X	X	=
H		X	X	=
Totale omvang partij				2025 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$2025 / 110 = 18,4 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$2025 / 100 / 0,5 = 40,5 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\text{wortel } 40,5 = 6,3 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

$$0 \text{ boringen tot max. } 5 \text{ m} = 5 \times 10 \text{ grepen} = 50 \text{ grepen}$$

$$X \text{ boringen tot max. } 2,5 \text{ m} = 10 \times 5 \text{ grepen} = 50 \text{ grepen}$$

$$\otimes \text{ boringen tot max. } 3 \text{ m} = 1 \times 6 \text{ grepen} = 6 \text{ grepen}$$

$$1 \text{ boringen tot max. } 0,5 \text{ m} = 4 \times 1 \text{ grepen} = 4 \text{ grepen}$$

Totaal 110 grepen



Monsternemingsplan en -formulier: Partij 03

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	822.030_001c, Bbk veen-klei Gooimeer Huizen - Depot VEEN: Partij 03
Locatie, Gemeente:	Grondopslagterrein gemeente Huizen aan de Randweg Midden, Huizen
Opdrachtgever: (naam, adres, contactpersoon)	Gemeente Huizen, 5.1.2e
Doel monsterneming:	Toepasbaarheid
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Uitvoeringsdatum:	donderdag 10 november 2022

Partijgegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Huizen
Partijgrootte:	ca. 3.500.m ³
Beschikbaarheid materiaal:	Droog, statisch in depot
Grondsoort:	Veen
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm
Bijzonderheden partij:	Geen bodemvreemde bijmenging, hooguit schelpen
Voorinformatie (verkregen via opdrachtgever):	Het veen is vrijgekomen bij het baggeren van de waterbodem van het Gooimeer te Huizen. De waterbodem is hier gebaggerd tot een diepte van 3 meter waarbij klei en veen is vrijgekomen. Klei en veen zijn gescheiden ontgraven en in drie separate depots gezet op de grondbank van de gemeente Huizen. Het veen is gescheiden in twee depots, één met kwaliteit AW (partij 02) en één met verhoogde gehalten arseen en nikkel (partij 03) Aan de hand van verkennend waterbodemonderzoek (Diseo BV, D2021-703V1 v1.0, 07-12-2021) wordt in de partij 03 VEEN, m.u.v. verhoogde gehalten arseen en nikkel, geen verontreiniging verwacht. Diseo: Ter plaatse van vak A worden mengmonsters MMA06 en MMA07 beoordeeld als klasse B, met arseen als klassebepalende parameter. Ter plaatse van vak B worden mengmonsters MMB03, MMB05, MMB06 en MMB07 beoordeeld als klasse B, met arseen of nikkel als klassebepalende parameter. (Ter vergelijking met de toetsing voor toepassing op landbodem: het veen voldoet als klasse Industrie.) Op basis van het THK PFAS (versie 2-7-2021) is het veen als Altijd Toepasbaar gekwalificeerd in het rapport van Diseo. De waterbodem is als niet asbestverdacht gekwalificeerd.
Bijzonderheden materiaal:	De klei betreft voormalige zeebodem van de Zuiderzee / IJsselmeer.
Vorm van de partij:	Zie bijlage.

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50
Aard materiaal:	Veen
Wijze van monsterneming:	Systematisch
Indelen in deelpartijen:	Nee
Voorgeschreven indeling:	N.v.t.
Foto's nemen:	Ja

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte:	Max. 10.000 ton
D95 < 16, standaard:	Min. 180 gr per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen (2 x 9 kg)

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 5 Cm, guts Ø 3 Cm
Monstercodering:	MM03-A + MM03-B
Monsterverpakking:	10 l. emmers
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	SGS: gekoeld

Laboratorium:	SGS: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Analysepakket: STAP4 + Arseen + Chroom + OCB's + Chloride (AP-04) + PFAS

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		10-11-2022
Kwaliteitscontrole: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e / 5.1.2e Stevens		10-11-2022

Bijlagen: Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen, met ruimtelijke verdeling grepen.

Monsternemingsformulier

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	822.030_001c, Bbk veen-klei Gooimeer Huizen - Depot VEEN: Partij 03
Locatie, Gemeente:	Grondopslagterrein gemeente Huizen aan de Randweg Midden, Huizen
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Monsternemer(s):	Erkend veldwerker: 5.1.2e (cert. kenmerk K46240)
Uitvoeringsdatum en tijd:	10-11-22 14:00h

Partijgegevens

Partijgrootte:	Volume: ca. 1693 m ³	Dichtheid: ca.1.55 ton/m ³	Gewicht: ca.2624 ton
Bepaald door:	Opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage:	Ca. 20%		
Hoofdingeling textuur:	veen	Fijn / matig / grof	
Toevoeging aan hoofdingeling:	siltig / kleiig / humeus	Zwak	
Kleur (twee kleurnamen):	donker /bruin / zwart /		
Maximale korrelgrootte:	D95 < 16mm		
Bepaald door	Zintuiglijke waarnemingen		
Bijzonderheden partij:	-		
Bijmengingen aangetroffen: (antropogene bestanddelen)	Geen	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
	Geen / sporadisch / ca.	%	Fijn / matig / grof
Vorm van de partij:	Zie bijlage		

Monsterneming

Homogeniteit:	Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn geen verschillende milieu- of civieltechnische partijdelen in de partij waargenomen. De partij is niet opgedeeld in deelpartijen.
Wijze van monsterneming:	Conform monsternemingsplan
Indeling in deelpartijen:	Nee
Aanduiding in veld achtergelaten:	Nvt
Verticale indeling grepen:	Conform monsternemingsplan
Foto's	Ja

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
	1239	104	A	Barcode	B	Barcode
			10.1	E2132447	9.9	E2132448

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 7 Cm
Monstercodering:	Standaard
Monsterverpakking:	Conform monsterplan
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	SGS: gekoeld
Laboratorium:	SGS: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Nvt

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e / 5.1.2e		10-11-22
Kwaliteitscontrole: Erkend veldwerker, projectleider:	5.1.2e		10-11-22

Bijlagen:

- Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen met toelichting omvangsbepaling en ruimtelijke verdeling grepen.
- Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)

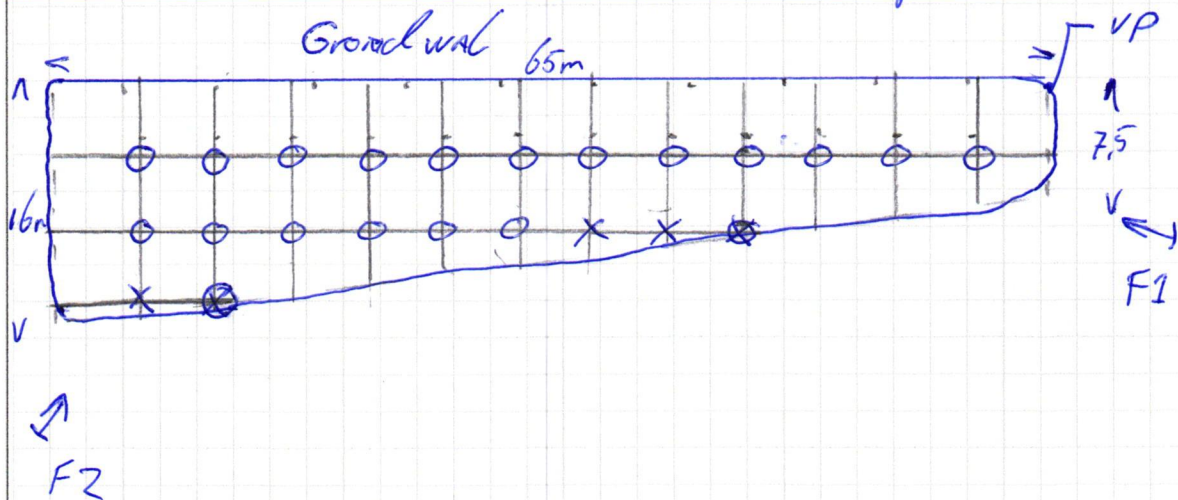


Bovenaanzicht

Noordpijl: 

Schaal: 1:500

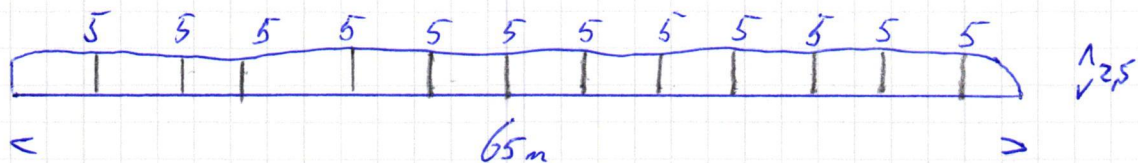
Vast punt: 52285960 5247114
Randweg



Dwarsdoorsnede

Schaal horizontaal:

Schaal verticaal:



Legenda

P Partij

Uitvoering

Veldwerk:

Monsternemer(s):

5.1.2e

5.1.2e

ukundig Veldwerk (SMV)

F1→	Fotostandpunt en fotorichting	Projectgegevens
Vp	Vast punt	Datum: 10-11-22
•	Boring met aantal grepen	Project: 822.030-001e

Veldwerkschets Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	6,5 + 15,8 = 22	X 63	X 2,5	= 1693
B		X	X	=
C		X	X	=
D		X	X	=
E		X	X	=
F		X	X	=
G		X	X	=
H		X	X	=
Totale omvang partij				1693 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$1693 / 104 = 16,27 \text{ m}^3$$

Statistisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$1693 / 100 / 0,5 = 33,8 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\text{wortel } 33,8 = 5,8$$

Werkelijk aantal grepen

$$0 \text{ boringen tot max. } 2,5 \text{ m} = 18 \times 5 \text{ grepen} = 90 \text{ grepen}$$

$$X \text{ boringen tot max. } 2 \text{ m} = 3 \times 4 \text{ grepen} = 12 \text{ grepen}$$

$$\otimes \text{ boringen tot max. } 0,5 \text{ m} = 2 \times 1 \text{ grepen} = 2 \text{ grepen}$$

$$\text{..... boringen tot max. m} = \text{.....} \times \text{..... grepen} = \text{..... grepen}$$

$$\text{Totaal } 104 \text{ grepen}$$



5 Toetsingstabellen



Toetsingstabellen: Partij 01

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: 21-11-2022 - 07:30)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja		-	-
droge stof	%	55.8	55.8	-	-	55.4	55.4	-	-
aangeleverd monster	kg	11		-	-	12		-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6	-	-	8.2	8.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	25	25	-	-	24	24	-	-
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		-	-	6.8		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	-	21.4		-	-
METALEN									
arsen	mg/kg	13	13.3	<=AW-0.12		13	13.5	<=AW-0.12	
barium ⁺	mg/kg	66	66	--		67	69.2	--	
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	<=AW-0.03		0.17	0.18	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	32	32	<=AW-0.18		33	33.7	<=AW-0.17	
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	<=AW-0.04		7.8	8.05	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	12	12.3	<=AW-0.18		12	12.6	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0605	<=AW 0.00		<0.05	0.0358	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	24	24.4	<=AW-0.05		21	21.7	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	26	26	<=AW-0.14		26	26.8	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	52	52.8	<=AW-0.15		51	53.2	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.01	0.01	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW-0.03		0.089	0.089	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	-	<1	0.854	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	-	4.9	5.98	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	-	1.4	1.71	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	-	1.4	1.71	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	-	1.4	1.71	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	-	-	<1.1 [#]	0.939	-	-
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	<=AW	-	2.17	2.65	<=AW	-

telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	-	<1	0.854	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<=AW	-	<1.1 [#]	0.939	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	-	<1	0.854	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	--	-	<1	0.854	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.94	-	-	-	2.87	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	IN	0.00	<1.1 [#]	0.939	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	-	1.4	1.71	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	-	<1	0.854	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	IN	0.00	<1.1 [#]	0.939	IN	0.00
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	--	-	<1	0.854	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	-	<1	0.854	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	-	1.4	1.71	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.66	-	-	-	16.38	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.26	17.7	<=AW	-	14.98	18.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--	-	<5	4.27	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--	-	<5	4.27	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	--	-	10	12.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	--	-	10	12.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	<=AW	-0.02	30	36.6	<=AW	-0.03
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	240	240	--	-	250	250	--	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:30)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	55.8	55.8	55.4	55.4	55.6		
aangeleverd monster	kg	11		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	8.6	8.6	8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	25		24				
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		6.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		21.4				
METALEN								
arseen	mg/kg	13	13.3	13	13.5	13.4	<=AW	ja
barium+	mg/kg	66	66	67	69.2	67.6	--	
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	0.17	0.18	0.184	<=AW	ja
chromium	mg/kg	32	32	33	33.7	32.8	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	7.8	8.05	7.98	<=AW	ja
koper	mg/kg	12	12.3	12	12.6	12.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<0.05	0.0358	0.0481	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	24.4	21	21.7	23.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	26	26	26	26.8	26.4	<=AW	ja
zink	mg/kg	52	52.8	51	53.2	53	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	0.02	0.02	0.04		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	0.01	0.01	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.089	0.089	0.182	<=AW	nee(3.1)
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	4.9	5.98	5.84	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		4.2				
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		

dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	2.17	2.65	2.63	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.94		2.87			
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	IN ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	IN ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.66		16.38			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.26	17.7	14.98	18.3	18	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	10	12.2	20.6	
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	10	12.2	29.4	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	30	36.6	61.9	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	240	240	250	250	245	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	400			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--

som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:37)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	55.8	55.8	-	55.4	55.4	-
aangeleverd monster	kg	11		-	12		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		8.2	8.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	25	25		24	24	
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		-	6.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	21.4		-
METALEN							
arsen	mg/kg	13	13.3	<=AW	13	13.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	66	66	--	67	69.2	--
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	<=AW	0.17	0.18	<=AW
chrom	mg/kg	32	32	<=AW	33	33.7	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	<=AW	7.8	8.05	<=AW
koper	mg/kg	12	12.3	<=AW	12	12.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<=AW	<0.05	0.0358	<=AW
lood	mg/kg	24	24.4	<=AW	21	21.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	26	<=AW	26	26.8	<=AW
zink	mg/kg	52	52.8	<=AW	51	53.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW	0.089	0.089	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	4.9	5.98	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	-	<1.1 [#]	0.939	-
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	<=AW	2.17	2.65	<=AW

telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<=AW	<1.1 [#]	0.939	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	--	<1	0.854	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.94		-	2.87		-
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	IN	<1.1 [#]	0.939	IN
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	IN	<1.1 [#]	0.939	IN
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	--	<1	0.854	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	16.66		-	16.38		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	15.26	17.7	<=AW	14.98	18.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	--	10	12.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	--	10	12.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	<=AW	30	36.6	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	240	240	--	250	250	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
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		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:37)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	55.8	55.8	55.4	55.4	55.6		
aangeleverd monster	kg	11		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	8.6	8.6	8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	25		24				
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		6.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		21.4				
METALEN								
arseen	mg/kg	13	13.3	13	13.5	13.4	<=AW	ja
barium+	mg/kg	66	66	67	69.2	67.6	--	
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	0.17	0.18	0.184	<=AW	ja
chromium	mg/kg	32	32	33	33.7	32.8	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	7.8	8.05	7.98	<=AW	ja
koper	mg/kg	12	12.3	12	12.6	12.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<0.05	0.0358	0.0481	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	24.4	21	21.7	23.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	26	26	26	26.8	26.4	<=AW	ja
zink	mg/kg	52	52.8	51	53.2	53	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	0.02	0.02	0.04		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	0.01	0.01	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.089	0.089	0.182	<=AW	nee(3.1)
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	4.9	5.98	5.84	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		4.2				
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		

dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	2.17	2.65	2.63	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.94		2.87			
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	IN ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	IN ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.66		16.38			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.26	17.7	14.98	18.3	18	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	10	12.2	20.6	
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	10	12.2	29.4	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	30	36.6	61.9	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	240	240	250	250	245	--
PFBA (perfluorbutaanuur)							
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFNA (perfluoronaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl							
perfluorocataanuramide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl							
perfluorocataanuramide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluorocataanuramide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl							
perfluorocataanuramide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat							
diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteroomschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
T-GBT Toepasbaar in GBT
NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)
GBT
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
,>E Overschrijding Emissietoetswaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde

**Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem
(emissietoetswaarde)**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:41)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	55.8	55.8		55.4	55.4	
aangeleverd monster	kg	11		-	12		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		8.2	8.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	25	25		24	24	
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		-	6.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	21.4		-
METALEN							
arsen	mg/kg	13	13.3	<=AW	13	13.5	<=AW
barium+	mg/kg	66	66	--	67	69.2	--
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	<=AW	0.17	0.18	<=AW
chromium	mg/kg	32	32	<=AW	33	33.7	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	<=AW	7.8	8.05	<=AW
koper	mg/kg	12	12.3	<=AW	12	12.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<=AW	<0.05	0.0358	<=AW
lood	mg/kg	24	24.4	<=AW	21	21.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	26	<=AW	26	26.8	<=AW
zink	mg/kg	52	52.8	<=AW	51	53.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW	0.089	0.089	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	-	<1	0.854	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	4.9	5.98	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	-	<1.1 [#]	0.939	-
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	<=AW	2.17	2.65	<=AW
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<=AW	<1.1 [#]	0.939	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	--	<1	0.854	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.94	-	-	2.87	-	-
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	IN	<1.1 [#]	0.939	IN
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	IN	<1.1 [#]	0.939	IN
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	--	<1	0.854	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	16.66	-	-	16.38	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	15.26	17.7	<=AW	14.98	18.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	--	10	12.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	--	10	12.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	<=AW	30	36.6	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	240	240	--	250	250	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	-	0.1	-	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	-	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
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	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-	-

Monstercode	Monsterschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:41)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 01	Gooimeer; Partij 01	
	Klei	Klei	
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	55.8	55.8	55.4	55.4	55.6		
aangeleverd monster	kg	11		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	8.6	8.6	8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	25		24				
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		6.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		21.4				
METALEN								
arseen	mg/kg	13	13.3	13	13.5	13.4	<=AW	ja
barium+	mg/kg	66	66	67	69.2	67.6	--	
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	0.17	0.18	0.184	<=AW	ja
chromium	mg/kg	32	32	33	33.7	32.8	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	7.8	8.05	7.98	<=AW	ja
koper	mg/kg	12	12.3	12	12.6	12.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<0.05	0.0358	0.0481	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	24.4	21	21.7	23.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	26	26	26	26.8	26.4	<=AW	ja
zink	mg/kg	52	52.8	51	53.2	53	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	0.02	0.02	0.04		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	0.01	0.01	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.089	0.089	0.182	<=AW	nee(3.1)
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	4.9	5.98	5.84	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		4.2				
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		

dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	2.17	2.65	2.63	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.94		2.87			
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	IN ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	IN ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.66		16.38			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.26	17.7	14.98	18.3	18	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	10	12.2	20.6	
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	10	12.2	29.4	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	30	36.6	61.9	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	240	240	250	250	245	--
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFNA (perfluoronaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluorocataanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluorocataanulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluorocataanulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl							
perfluorocataanulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl							
perfluorocataanulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluorocataanulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl							
perfluorocataanulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat							
diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:44)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	55.8	55.8		55.4	55.4	
aangeleverd monster	kg	11		-	12		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		8.2	8.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	25	25		24	24	
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		-	6.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	21.4		-
METALEN							
arseen	mg/kg	13	13.3	<=AW	13	13.5	<=AW
barium+	mg/kg	66	66	--	67	69.2	--
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	<=AW	0.17	0.18	<=AW
chromium	mg/kg	32	32	<=AW	33	33.7	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	<=AW	7.8	8.05	<=AW
koper	mg/kg	12	12.3	<=AW	12	12.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<=AW	<0.05	0.0358	<=AW
lood	mg/kg	24	24.4	<=AW	21	21.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	26	<=AW	26	26.8	<=AW
zink	mg/kg	52	52.8	<=AW	51	53.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW	0.089	0.089	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	4.9	5.98	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	-	1.4	1.71	-
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	-	1.4	1.71	-
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	-	1.4	1.71	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	4.88	<=AW	4.2	5.12	<=AW
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1.2#	0.977	<=AW	<1.1#	0.939	<=AW
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	<=AW	2.17	2.65	<=AW
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<=AW	<1.1 [#]	0.939	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.94	3.42	<=AW	2.87	3.5	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	A	<1.1 [#]	0.939	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	A	<1.1 [#]	0.939	A
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	ug/kg	16.66	19.4	<=AW	16.38	20	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	µg/kgds	15.26		-	14.98		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	--	10	12.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	--	10	12.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	<=AW	30	36.6	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	240	240	--	250	250	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
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		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13769257-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **0.814**[^]<=AW

13769257-002

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

ug/kg **0.854**[^]<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:44)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 01	Gooimeer; Partij 01	
	Klei	Klei	
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	55.8	55.8	55.4	55.4	55.6		
aangeleverd monster	kg	11		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	8.6	8.6	8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	25		24				
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		6.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		21.4				
METALEN								
arseen	mg/kg	13	13.3	13	13.5	13.4	<=AW	ja
barium+	mg/kg	66	66	67	69.2	67.6	--	
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	0.17	0.18	0.184	<=AW	ja
chromium	mg/kg	32	32	33	33.7	32.8	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	7.8	8.05	7.98	<=AW	ja
koper	mg/kg	12	12.3	12	12.6	12.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<0.05	0.0358	0.0481	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	24.4	21	21.7	23.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	26	26	26	26.8	26.4	<=AW	ja
zink	mg/kg	52	52.8	51	53.2	53	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	0.02	0.02	0.04		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	0.01	0.01	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.089	0.089	0.182	<=AW	nee(3.1)
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	4.9	5.98	5.84	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67		
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67		
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	4.88	4.2	5.12	5	<=AW	ja
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja

dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	2.17	2.65	2.63	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.94	3.42	2.87	3.5	3.46	<=AW ja
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	A ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	A ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.66	19.4	16.38	20	19.7	<=AW ja
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.26		14.98			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	10	12.2	20.6	
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	10	12.2	29.4	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	30	36.6	61.9	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	240	240	250	250	245	--
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFNA (perfluoronaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl							
perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl							
perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl							
perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat							
diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteroomschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:47)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	55.8	55.8		55.4	55.4	
aangeleverd monster	kg	11		-	12		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	8.6		8.2	8.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	25	25		24	24	
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		-	6.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	21.4		-
METALEN							
arsen	mg/kg	13	13.3	<=AW	13	13.5	<=AW
barium+	mg/kg	66	66	--	67	69.2	--
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	<=AW	0.17	0.18	<=AW
chromium	mg/kg	32	32	<=AW	33	33.7	<=AW
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	<=AW	7.8	8.05	<=AW
koper	mg/kg	12	12.3	<=AW	12	12.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<=AW	<0.05	0.0358	<=AW
lood	mg/kg	24	24.4	<=AW	21	21.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	26	<=AW	26	26.8	<=AW
zink	mg/kg	52	52.8	<=AW	51	53.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW	0.089	0.089	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	<=AW	4.9	5.98	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	4.88	<=AW	4.2	5.12	<=AW
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1.2#	0.977	<=AW	<1.1#	0.939	<=AW
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	<=AW	2.17	2.65	<=AW
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<=AW	<1.1 [#]	0.939	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.94	3.42	<=AW	2.87	3.5	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	A	<1.1 [#]	0.939	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<=AW	<1	0.854	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	A	<1.1 [#]	0.939	A
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	-	<1	0.854	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	<=AW	1.4	1.71	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	ug/kg	16.66	19.4	<=AW	16.38	20	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	µg/kgds	15.26		-	14.98		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	--	<5	4.27	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	--	10	12.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	--	10	12.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	<=AW	30	36.6	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	240	240	--	250	250	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
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		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13769257-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **0.814**[^]<=AW

13769257-002

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

ug/kg **0.854**[^]<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:47)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 01	Gooimeer; Partij 01	
	Klei	Klei	
Monsteromschrijving	MM01-A	MM01-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	55.8	55.8	55.4	55.4	55.6		
aangeleverd monster	kg	11		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	8.6	8.6	8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	25		24				
pH-grond (CaCl2)	-	6.7		6.8				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		21.4				
METALEN								
arsen	mg/kg	13	13.3	13	13.5	13.4	<=AW	ja
barium+	mg/kg	66	66	67	69.2	67.6	--	
cadmium	mg/kg	0.18	0.187	0.17	0.18	0.184	<=AW	ja
chrom	mg/kg	32	32	33	33.7	32.8	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.9	7.9	7.8	8.05	7.98	<=AW	ja
koper	mg/kg	12	12.3	12	12.6	12.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.06	0.0605	<0.05	0.0358	0.0481	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	24.4	21	21.7	23.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	26	26	26	26.8	26.4	<=AW	ja
zink	mg/kg	52	52.8	51	53.2	53	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	0.02	0.02	0.04		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	0.01	0.01	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.089	0.089	0.182	<=AW	nee(3.1)
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	<1	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.7	4.9	5.98	5.84	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		1.4				
o,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDD	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		1.4				
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
p,p-DDE	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834		
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		1.4				
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	4.88	4.2	5.12	5	<=AW	ja
aldrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW	ja

dieldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
endrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	2.6	2.17	2.65	2.63	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
isodrin	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.94	3.42	2.87	3.5	3.46	<=AW ja
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	A ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.2 [#]	0.977	<1.1 [#]	0.939	0.958	A ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	0.814	<1	0.854	0.834	<=AW ja
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.63	1.4	1.71	1.67	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.66	19.4	16.38	20	19.7	<=AW ja
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.26		14.98			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.07	<5	4.27	4.17	
fractie C22-C30	mg/kg	25	29.1	10	12.2	20.6	
fractie C30-C40	mg/kg	40	46.5	10	12.2	29.4	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	87.2	30	36.6	61.9	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	240	240	250	250	245	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl							
perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl							
perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl							
perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat							
diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769257-001	MM01-A
13769257-002	MM01-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsingstabellen: Partij 02

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: 21-11-2022 - 12:28)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	25.1	25.1	-	-	26.4	26.4	-	-
aangeleverd monster	kg	10		-	-	11		-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5	-	-	43.5	43.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	6.0	6.0	-	-	6.8	6.8	-	-
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		-	-	6.5		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	-	21.7		-	-
METALEN									
arsen	mg/kg	50	39.4	IN	0.35	43	35.5	IN	0.28
barium ⁺	mg/kg	32	82.7	--	--	29	70.2	--	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<=AW-0.04		<0.17	0.0686	<=AW-0.04	
chrom	mg/kg	<10	11.3	<=AW-0.35		<10	11	<=AW-0.35	
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	<=AW-0.05		2.3	5.3	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.1	4.6	<=AW-0.24		5.5	4.38	<=AW-0.24	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0349	<=AW 0.00		<0.05	0.0356	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	5.69	<=AW-0.09		15	12.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW 0.00		0.95	0.95	<=AW 0.00	
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	<=AW-0.27		6.9	14.4	<=AW-0.32	
zink	mg/kg	18	17.9	<=AW-0.21		<17	12.3	<=AW-0.22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	-	<0.01	0.00233	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	-	<0.01	0.00233	-	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	-	-	0.02	0.00667	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	-	-	0.06	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	-	0.03	0.01	-	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	-	0.03	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	-	0.04	0.0133	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	-	-	0.07	0.0233	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	-	-	0.03	0.01	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	-	0.03	0.01	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	<=AW-0.03		0.324	0.108	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	-	<2.3 [#]	0.537	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	-	-	1.2	0.4	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	-	-	2.0	0.667	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	-	-	<1	0.233	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	<=AW	-	6.7	2.23	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	-	3.22	1.07	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	-	3.22	1.07	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	-	3.22	1.07	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	9.24		-	-	9.66		-	-
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	-	-	<2.6 [#]	0.607	-	-
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	<=AW	-	5.04	1.68	<=AW	-

telodrin	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	-	-	<2.3 [#] 0.537	-	-
isodrin	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	-	-	<2.3 [#] 0.537	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	<=AW	-	<2.3 [#] 0.537	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#] 0.583	<=AW	-	<2.6 [#] 0.607	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	<=AW	-	<2.3 [#] 0.537	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	--	-	<2.3 [#] 0.537	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.37	-	-	6.65	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#] 0.583	<=AW	-	<2.6 [#] 0.607	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	-	-	<2.3 [#] 0.537	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	-	-	<2.3 [#] 0.537	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08 1.03	<=AW	-	3.22 1.07	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	<=AW	-	<2.3 [#] 0.537	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#] 0.583	<=AW	-	<2.6 [#] 0.607	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	--	-	<2.3 [#] 0.537	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	-	-	<2.3 [#] 0.537	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#] 0.513	-	-	<2.3 [#] 0.537	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08 1.03	<=AW	-	3.22 1.07	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	36.26	-	-	37.87	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	33.18 11.1	<=AW	-	34.65 11.6	<=AW	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5 1.17	--	-	<5 1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5 1.67	--	-	5 1.67	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	40 13.3	--	-	40 13.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20 6.67	--	-	20 6.67	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65 21.7	<=AW-0.03		65 21.7	<=AW-0.03	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1300 1300	--	-	1200 1200	--	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1 0.0333	-		0.1 0.0333	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1 0.0333	-		0.1 0.0333	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#] 0.0467	-		<0.2 [#] 0.0467	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#] 0.0467	-		<0.2 [#] 0.0467	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#] 0.0467	-		<0.1 0.07	-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1 0.07	--		<0.1 0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1 0.07	-		<0.1 0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

Toetsmonster (mengmonster) 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: 21-11-2022 - 12:28)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 02	Gooimeer; Partij 02	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	26.4	26.4	25.8		
aangeleverd monster	kg	10		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	48.5	48.5	43.5	43.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.0		6.8				
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		6.5				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		21.7				
METALEN								
arseen	mg/kg	50	39.4	43	35.5	37.5	IN	ja
barium+	mg/kg	32	82.7	29	70.2	76.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<0.17	0.0686	0.0663	<=AW	ja
chrom	mg/kg	<10	11.3	<10	11	11.1	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	2.3	5.3	5.95	<=AW	ja
koper	mg/kg	6.1	4.6	5.5	4.38	4.49	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<0.05	0.0356	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.69	15	12.7	9.2	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	0.95	0.95	1.08	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	6.9	14.4	16	<=AW	ja
zink	mg/kg	18	17.9	<17	12.3	15.1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	<0.01	0.00233	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	0.02	0.00667	0.0233		
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	0.06	0.02	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	0.03	0.01	0.0167		
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	0.03	0.01	0.015		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	0.04	0.0133	0.0167		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	0.07	0.0233	0.0267		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	0.03	0.01	0.0117		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	0.03	0.01	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	0.324	0.108	0.17	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	1.2	0.4	0.317		
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	2.0	0.667	0.45		
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<1	0.233	0.283		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	6.7	2.23	1.98	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	9.24		9.66				
aldrin	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		

dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	5.04	1.68	1.64	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.37		6.65			
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	36.26		37.87			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	33.18	11.1	34.65	11.6	11.3	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	5	1.67	1.67	
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	40	13.3	13.3	
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	65	21.7	21.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1300	1300	1200	1200	1250	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--

som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 15:52)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1	-	26.4	26.4	-
aangeleverd monster	kg	10		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		43.5	43.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.0	6.0		6.8	6.8	
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		-	6.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	21.7		-
METALEN							
arsen	mg/kg	50	39.4	IN	43	35.5	IN
barium ⁺	mg/kg	32	82.7	--	29	70.2	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<=AW	<0.17	0.0686	<=AW
chromium	mg/kg	<10	11.3	<=AW	<10	11	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	<=AW	2.3	5.3	<=AW
koper	mg/kg	6.1	4.6	<=AW	5.5	4.38	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<=AW	<0.05	0.0356	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.69	<=AW	15	12.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	0.95	0.95	<=AW
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	<=AW	6.9	14.4	<=AW
zink	mg/kg	18	17.9	<=AW	<17	12.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	<0.01	0.00233	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	-	0.02	0.00667	-
fluorantreen	mg/kg	0.18	0.06	-	0.06	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.03	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.03	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	-	0.07	0.0233	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.03	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.03	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	<=AW	0.324	0.108	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	-	1.2	0.4	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	-	2.0	0.667	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	-	<1	0.233	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	<=AW	6.7	2.23	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	9.24		-	9.66		-
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	-	<2.6 [#]	0.607	-
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	<=AW	5.04	1.68	<=AW

telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	--	<2.3 [#]	0.537	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.37		-	6.65		-
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadiëen	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	--	<2.3 [#]	0.537	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	36.26		-	37.87		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	33.18	11.1	<=AW	34.65	11.6	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	--	5	1.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	--	40	13.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	<=AW	65	21.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1300	1300	--	1200	1200	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
Monstercode	Monsteromschrijving						
13769253-001	MM02-A						
13769253-002	MM02-B						

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 15:52)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 02	Gooimeer; Partij 02	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	26.4	26.4	25.8		
aangeleverd monster	kg	10		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	48.5	48.5	43.5	43.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.0		6.8				
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		6.5				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		21.7				
METALEN								
arseen	mg/kg	50	39.4	43	35.5	37.5	IN	ja
barium+	mg/kg	32	82.7	29	70.2	76.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<0.17	0.0686	0.0663	<=AW	ja
chrom	mg/kg	<10	11.3	<10	11	11.1	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	2.3	5.3	5.95	<=AW	ja
koper	mg/kg	6.1	4.6	5.5	4.38	4.49	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<0.05	0.0356	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.69	15	12.7	9.2	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	0.95	0.95	1.08	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	6.9	14.4	16	<=AW	ja
zink	mg/kg	18	17.9	<17	12.3	15.1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	<0.01	0.00233	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	0.02	0.00667	0.0233		
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	0.06	0.02	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	0.03	0.01	0.0167		
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	0.03	0.01	0.015		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	0.04	0.0133	0.0167		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	0.07	0.0233	0.0267		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	0.03	0.01	0.0117		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	0.03	0.01	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	0.324	0.108	0.17	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	1.2	0.4	0.317		
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	2.0	0.667	0.45		
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<1	0.233	0.283		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	6.7	2.23	1.98	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24	9.66	9.66				
aldrin	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		

dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	5.04	1.68	1.64	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.37		6.65			
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	36.26		37.87			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	33.18	11.1	34.65	11.6	11.3	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	5	1.67	1.67	
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	40	13.3	13.3	
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	65	21.7	21.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1300	1300	1200	1200	1250	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPa (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 16:01)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1		26.4	26.4	
aangeleverd monster	kg	10		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		43.5	43.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.0	6.0		6.8	6.8	
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		-	6.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	21.7		-
METALEN							
arsen	mg/kg	50	39.4	IN	43	35.5	IN
barium*	mg/kg	32	82.7	--	29	70.2	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<=AW	<0.17	0.0686	<=AW
chromium	mg/kg	<10	11.3	<=AW	<10	11	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	<=AW	2.3	5.3	<=AW
koper	mg/kg	6.1	4.6	<=AW	5.5	4.38	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<=AW	<0.05	0.0356	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.69	<=AW	15	12.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	0.95	0.95	<=AW
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	<=AW	6.9	14.4	<=AW
zink	mg/kg	18	17.9	<=AW	<17	12.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	<0.01	0.00233	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	-	0.02	0.00667	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	-	0.06	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.03	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.03	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	-	0.07	0.0233	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.03	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.03	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	<=AW	0.324	0.108	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	-	1.2	0.4	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	-	2.0	0.667	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	-	<1	0.233	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	<=AW	6.7	2.23	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24		-	9.66		-
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	-	<2.6 [#]	0.607	-
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	<=AW	5.04	1.68	<=AW
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	--	<2.3 [#]	0.537	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.37		-	6.65		-
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	--	<2.3 [#]	0.537	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	36.26		-	37.87		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	33.18	11.1	<=AW	34.65	11.6	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	--	5	1.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	--	40	13.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	<=AW	65	21.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1300	1300	--	1200	1200	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 16:01)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 02	Gooimeer; Partij 02	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	26.4	26.4	25.8		
aangeleverd monster	kg	10		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	48.5	48.5	43.5	43.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.0		6.8				
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		6.5				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		21.7				
METALEN								
arseen	mg/kg	50	39.4	43	35.5	37.5	IN	ja
barium+	mg/kg	32	82.7	29	70.2	76.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<0.17	0.0686	0.0663	<=AW	ja
chromium	mg/kg	<10	11.3	<10	11	11.1	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	2.3	5.3	5.95	<=AW	ja
koper	mg/kg	6.1	4.6	5.5	4.38	4.49	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<0.05	0.0356	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.69	15	12.7	9.2	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	0.95	0.95	1.08	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	6.9	14.4	16	<=AW	ja
zink	mg/kg	18	17.9	<17	12.3	15.1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	<0.01	0.00233	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	0.02	0.00667	0.0233		
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	0.06	0.02	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	0.03	0.01	0.0167		
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	0.03	0.01	0.015		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	0.04	0.0133	0.0167		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	0.07	0.0233	0.0267		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	0.03	0.01	0.0117		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	0.03	0.01	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	0.324	0.108	0.17	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	1.2	0.4	0.317		
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	2.0	0.667	0.45		
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<1	0.233	0.283		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	6.7	2.23	1.98	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW	ja
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24	9.66	9.66				
aldrin	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		

dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	5.04	1.68	1.64	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.37		6.65			
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	36.26		37.87			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	33.18	11.1	34.65	11.6	11.3	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	5	1.67	1.67	
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	40	13.3	13.3	
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	65	21.7	21.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1300	1300	1200	1200	1250	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPa (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 16:04)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1		26.4	26.4	
aangeleverd monster	kg	10		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		43.5	43.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.0	6.0		6.8	6.8	
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		-	6.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	21.7		-
METALEN							
arsen	mg/kg	50	39.4	B	43	35.5	B
barium*	mg/kg	32	82.7	--	29	70.2	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<=AW	<0.17	0.0686	<=AW
chromium	mg/kg	<10	11.3	<=AW	<10	11	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	<=AW	2.3	5.3	<=AW
koper	mg/kg	6.1	4.6	<=AW	5.5	4.38	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<=AW	<0.05	0.0356	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.69	<=AW	15	12.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	0.95	0.95	<=AW
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	<=AW	6.9	14.4	<=AW
zink	mg/kg	18	17.9	<=AW	<17	12.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	<0.01	0.00233	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	-	0.02	0.00667	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	-	0.06	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.03	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.03	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	-	0.07	0.0233	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.03	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.03	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	<=AW	0.324	0.108	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<=AW	1.2	0.4	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<=AW	2.0	0.667	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<=AW	<1	0.233	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	<=AW	6.7	2.23	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	-	3.22	1.07	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	-	3.22	1.07	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	-	3.22	1.07	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24	3.08	<=AW	9.66	3.22	<=AW
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	<=AW	5.04	1.68	<=AW
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	B	<2.3 [#]	0.537	B
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.37	2.12	<=AW	6.65	2.22	<=AW
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	36.26	12.1	<=AW	37.87	12.6	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	33.18		-	34.65		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	--	5	1.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	--	40	13.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	<=AW	65	21.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1300	1300	--	1200	1200	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13769253-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 0.513^<=AW

13769253-002

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

ug/kg 0.537^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 16:04)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 02	Gooimeer; Partij 02	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	26.4	26.4	25.8		
aangeleverd monster	kg	10		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	48.5	48.5	43.5	43.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.0		6.8				
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		6.5				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		21.7				
METALEN								
arseen	mg/kg	50	39.4	43	35.5	37.5	B	ja
barium+	mg/kg	32	82.7	29	70.2	76.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<0.17	0.0686	0.0663	<=AW	ja
chrom	mg/kg	<10	11.3	<10	11	11.1	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	2.3	5.3	5.95	<=AW	ja
koper	mg/kg	6.1	4.6	5.5	4.38	4.49	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<0.05	0.0356	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.69	15	12.7	9.2	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	0.95	0.95	1.08	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	6.9	14.4	16	<=AW	ja
zink	mg/kg	18	17.9	<17	12.3	15.1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	<0.01	0.00233	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	0.02	0.00667	0.0233		
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	0.06	0.02	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	0.03	0.01	0.0167		
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	0.03	0.01	0.015		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	0.04	0.0133	0.0167		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	0.07	0.0233	0.0267		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	0.03	0.01	0.0117		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	0.03	0.01	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	0.324	0.108	0.17	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	1.2	0.4	0.317	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	2.0	0.667	0.45	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<1	0.233	0.283	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	6.7	2.23	1.98	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05		
o,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05		
o,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24	3.08	9.66	3.22	3.15	<=AW	ja
aldrin	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja

dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	5.04	1.68	1.64	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	B ja
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.37	2.12	6.65	2.22	2.17	<=AW ja
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	36.26	12.1	37.87	12.6	12.4	<=AW ja
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	33.18		34.65			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	5	1.67	1.67	
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	40	13.3	13.3	
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	65	21.7	21.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1300	1300	1200	1200	1250	--
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteroomschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 16:08)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1		26.4	26.4	
aangeleverd monster	kg	10		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	48.5	48.5		43.5	43.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.0	6.0		6.8	6.8	
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		-	6.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	21.7		-
METALEN							
arsen	mg/kg	50	39.4	B	43	35.5	B
barium*	mg/kg	32	82.7	--	29	70.2	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<=AW	<0.17	0.0686	<=AW
chromium	mg/kg	<10	11.3	<=AW	<10	11	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	<=AW	2.3	5.3	<=AW
koper	mg/kg	6.1	4.6	<=AW	5.5	4.38	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<=AW	<0.05	0.0356	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.69	<=AW	15	12.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	0.95	0.95	<=AW
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	<=AW	6.9	14.4	<=AW
zink	mg/kg	18	17.9	<=AW	<17	12.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	<0.01	0.00233	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	-	0.02	0.00667	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	-	0.06	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.03	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.03	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	-	0.07	0.0233	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.03	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.03	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	<=AW	0.324	0.108	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<=AW	1.2	0.4	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<=AW	2.0	0.667	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<=AW	<1	0.233	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	<=AW	6.7	2.23	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	3.08		-	3.22		-
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	3.08		-	3.22		-
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	3.08		-	3.22		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24	3.08	<=AW	9.66	3.22	<=AW
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	<=AW	5.04	1.68	<=AW
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	B	<2.3 [#]	0.537	B
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.37	2.12	<=AW	6.65	2.22	<=AW
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<=AW	<2.6 [#]	0.607	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	36.26	12.1	<=AW	37.87	12.6	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	33.18		-	34.65		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	--	5	1.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	--	40	13.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	<=AW	65	21.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1300	1300	--	1200	1200	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13769253-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 0.513^<=AW

13769253-002

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

ug/kg 0.537^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 16:08)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 02	Gooimeer; Partij 02	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM02-A	MM02-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	26.4	26.4	25.8		
aangeleverd monster	kg	10		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	48.5	48.5	43.5	43.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.0		6.8				
pH-grond (CaCl2)	-	6.5		6.5				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		21.7				
METALEN								
arseen	mg/kg	50	39.4	43	35.5	37.5	B	ja
barium+	mg/kg	32	82.7	29	70.2	76.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.064	<0.17	0.0686	0.0663	<=AW	ja
chromium	mg/kg	<10	11.3	<10	11	11.1	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.7	6.6	2.3	5.3	5.95	<=AW	ja
koper	mg/kg	6.1	4.6	5.5	4.38	4.49	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0349	<0.05	0.0356	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.69	15	12.7	9.2	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	0.95	0.95	1.08	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	8.1	17.7	6.9	14.4	16	<=AW	ja
zink	mg/kg	18	17.9	<17	12.3	15.1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	<0.01	0.00233	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.12	0.04	0.02	0.00667	0.0233		
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.06	0.06	0.02	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	0.03	0.01	0.0167		
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	0.03	0.01	0.015		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	0.04	0.0133	0.0167		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.03	0.07	0.0233	0.0267		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	0.03	0.01	0.0117		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	0.03	0.01	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	0.232	0.324	0.108	0.17	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	1.2	0.4	0.317	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	2.0	0.667	0.45	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	1.0	0.333	<1	0.233	0.283	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	1.73	6.7	2.23	1.98	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	3.08		3.22				
o,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDD	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	3.08		3.22				
o,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
p,p-DDE	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525		
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	3.08		3.22				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.24	3.08	9.66	3.22	3.15	<=AW	ja
aldrin	ug/kg	<2.2#	0.513	<2.3#	0.537	0.525	<=AW	ja

dieldrin	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.83	1.61	5.04	1.68	1.64	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	B ja
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.37	2.12	6.65	2.22	2.17	<=AW ja
heptachloor	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	<2.6 [#]	0.607	0.595	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	<2.3 [#]	0.537	0.525	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	1.03	3.22	1.07	1.05	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	36.26	12.1	37.87	12.6	12.4	<=AW ja
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	33.18		34.65			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	5	1.67	5	1.67	1.67	
fractie C22-C30	mg/kg	40	13.3	40	13.3	13.3	
fractie C30-C40	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	65	21.7	65	21.7	21.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1300	1300	1200	1200	1250	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoromonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteroomschrijving
13769253-001	MM02-A
13769253-002	MM02-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde



Toetsingstabellen: Partij 03

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: 21-11-2022 - 07:06)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	25.1	25.1	-	-	25.8	25.8	-	-
aangeleverd monster	kg	9.7		-	-	9.6		-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	49.5	49.5	-	-	48.5	48.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	6.2	6.2	-	-	3.6	3.6	-	-
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		-	-	5.4		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	-	21.5		-	-
METALEN									
arsen	mg/kg	35	27.2	IN	0.13	36	29.1	IN	0.16
barium ⁺	mg/kg	34	86.4	--	--	37	119	--	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<=AW-0.04	<=AW-0.04	<0.17	0.0647	<=AW-0.04	<=AW-0.04
chromium	mg/kg	12	19.2	<=AW-0.29	<=AW-0.29	13	22.7	<=AW-0.26	<=AW-0.26
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	<=AW-0.03	<=AW-0.03	3.8	11.4	<=AW-0.02	<=AW-0.02
koper	mg/kg	5.2	3.87	<=AW-0.24	<=AW-0.24	5.8	4.51	<=AW-0.24	<=AW-0.24
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0346	<=AW 0.00	<=AW 0.00	<0.05	0.0359	<=AW 0.00	<=AW 0.00
lood	mg/kg	<10	5.63	<=AW-0.09	<=AW-0.09	10	8.33	<=AW-0.09	<=AW-0.09
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW 0.00	<=AW 0.00	0.57	0.57	<=AW 0.00	<=AW 0.00
nikkel	mg/kg	11	23.8	<=AW-0.17	<=AW-0.17	12	30.9	<=AW-0.06	<=AW-0.06
zink	mg/kg	22	21.6	<=AW-0.20	<=AW-0.20	25	26.2	<=AW-0.20	<=AW-0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	-	<0.01	0.00233	-	-
antracene	mg/kg	<0.01	0.00233	-	-	0.02	0.00667	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	-	0.11	0.0367	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-	-	0.14	0.0467	-	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.00667	-	-	0.05	0.0167	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	-	-	0.05	0.0167	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	-	0.04	0.0133	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	-	-	0.08	0.0267	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	-	-	0.02	0.00667	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	-	0.04	0.0133	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	<=AW-0.04	<=AW-0.04	0.557	0.186	<=AW-0.03	<=AW-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	-	<2.3 [#]	0.537	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	-	<1	0.233	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	<=AW	-	4.9	1.63	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	-	3.22	1.07	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	-	3.22	1.07	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	-	3.22	1.07	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.08		-	-	9.66		-	-
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	-	<2.7 [#]	0.63	-	-
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	<2.3 [#]	0.537	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	<=AW	-	5.11	1.7	<=AW	-

telodrin	ug/kg	<2.4# 0.56	-	-	<2.3# 0.537	-	-
isodrin	ug/kg	<2.4# 0.56	-	-	<2.3# 0.537	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.4# 0.56	<=AW	-	<2.3# 0.537	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.7# 0.63	<=AW	-	<2.7# 0.63	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.4# 0.56	<=AW	-	<2.3# 0.537	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.4# 0.56	--	-	<2.3# 0.537	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93	-	-	6.72	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.7# 0.63	<=AW	-	<2.7# 0.63	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4# 0.56	-	-	<2.3# 0.537	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4# 0.56	-	-	<2.3# 0.537	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36 1.12	<=AW	-	3.22 1.07	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4# 0.56	<=AW	-	<2.3# 0.537	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7# 0.63	<=AW	-	<2.7# 0.63	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4# 0.56	--	-	<2.3# 0.537	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4# 0.56	-	-	<2.3# 0.537	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4# 0.56	-	-	<2.3# 0.537	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36 1.12	<=AW	-	3.22 1.07	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	39.48	-	-	38.15	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.12 12	<=AW	-	34.93 11.6	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5 1.17	--	-	<5 1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	20 6.67	--	-	20 6.67	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	45 15	--	-	45 15	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	45 15	--	-	40 13.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110 36.7	<=AW-0.03	-	110 36.7	<=AW-0.03	-

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride***	mg/kg	1700 1700	--	-	1800 1800	--	-
-------------	-------	-----------	----	---	-----------	----	---

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFPaA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1 0.0333	-	-	0.1 0.0333	-	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFPaS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1 0.0333	-	-	0.1 0.0333	-	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.2# 0.0467	-	-	<0.2# 0.0467	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.2# 0.0467	-	-	<0.2# 0.0467	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.2# 0.0467	-	-	<0.1 0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1 0.07	--	-	<0.1 0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1 0.07	-	-	<0.1 0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

Toetsmonster (mengmonster) 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: 21-11-2022 - 07:06)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B	
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	Toetsmonster
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Klasse industrie			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	25.8	25.8	25.4		
aangeleverd monster	kg	9.7		9.6				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	49.5	49.5	48.5	48.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.2		3.6				
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		5.4				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		21.5				
METALEN								
arseen	mg/kg	35	27.2	36	29.1	28.2	IN	ja
barium+	mg/kg	34	86.4	37	119	103	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<0.17	0.0647	0.0639	<=AW	ja
chromium	mg/kg	12	19.2	13	22.7	21	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	3.8	11.4	10.3	<=AW	ja
koper	mg/kg	5.2	3.87	5.8	4.51	4.19	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<0.05	0.0359	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.63	10	8.33	6.98	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.57	0.57	0.595	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	11	23.8	12	30.9	27.3	<=AW	ja
zink	mg/kg	22	21.6	25	26.2	23.9	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	0.02	0.00667	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.11	0.0367	0.0217		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	0.14	0.0467	0.0317		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	0.05	0.0167	0.0117		
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	0.05	0.0167	0.0133		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.04	0.0133	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	0.08	0.0267	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	0.02	0.00667	0.005		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	0.04	0.0133	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	0.557	0.186	0.138	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	4.9	1.63	1.63	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08		9.66				
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		

dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	5.11	1.7	1.73	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93		6.72			
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	39.48		38.15			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.12	12	34.93	11.6	11.8	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	45	15	15	
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	40	13.3	14.2	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	110	36.7	36.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1700	1700	1800	1800	1750	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--

som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:13)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1	-	25.8	25.8	-
aangeleverd monster	kg	9.7		-	9.6		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	49.5	49.5		48.5	48.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.2	6.2		3.6	3.6	
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		-	5.4		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	21.5		-
METALEN							
arsen	mg/kg	35	27.2	IN	36	29.1	IN
barium ⁺	mg/kg	34	86.4	--	37	119	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<=AW	<0.17	0.0647	<=AW
chrom	mg/kg	12	19.2	<=AW	13	22.7	<=AW
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	<=AW	3.8	11.4	<=AW
koper	mg/kg	5.2	3.87	<=AW	5.8	4.51	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<=AW	<0.05	0.0359	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.63	<=AW	10	8.33	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.57	0.57	<=AW
nikkel	mg/kg	11	23.8	<=AW	12	30.9	<=AW
zink	mg/kg	22	21.6	<=AW	25	26.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antracene	mg/kg	<0.01	0.00233	-	0.02	0.00667	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.11	0.0367	-
fluorantreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.14	0.0467	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.05	0.0167	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	-	0.05	0.0167	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.08	0.0267	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.01	0.00333	-	0.02	0.00667	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.04	0.0133	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	<=AW	0.557	0.186	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	<=AW	4.9	1.63	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.08		-	9.66		-
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	<2.7 [#]	0.63	-
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	<=AW	5.11	1.7	<=AW

telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	--	<2.3 [#]	0.537	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93		-	6.72		-
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	--	<2.3 [#]	0.537	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	39.48		-	38.15		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.12	12	<=AW	34.93	11.6	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	--	45	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	--	40	13.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	<=AW	110	36.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1700	1700	--	1800	1800	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:13)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B	
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	Toetsmonster
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	25.8	25.8	25.4		
aangeleverd monster	kg	9.7		9.6				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	49.5	49.5	48.5	48.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.2		3.6				
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		5.4				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		21.5				
METALEN								
arseen	mg/kg	35	27.2	36	29.1	28.2	IN	ja
barium+	mg/kg	34	86.4	37	119	103	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<0.17	0.0647	0.0639	<=AW	ja
chromium	mg/kg	12	19.2	13	22.7	21	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	3.8	11.4	10.3	<=AW	ja
koper	mg/kg	5.2	3.87	5.8	4.51	4.19	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<0.05	0.0359	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.63	10	8.33	6.98	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.57	0.57	0.595	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	11	23.8	12	30.9	27.3	<=AW	ja
zink	mg/kg	22	21.6	25	26.2	23.9	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	0.02	0.00667	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.11	0.0367	0.0217		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	0.14	0.0467	0.0317		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	0.05	0.0167	0.0117		
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	0.05	0.0167	0.0133		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.04	0.0133	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	0.08	0.0267	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	0.02	0.00667	0.005		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	0.04	0.0133	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	0.557	0.186	0.138	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	4.9	1.63	1.63	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	10.08		9.66				
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		

dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	5.11	1.7	1.73	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93		6.72			
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	39.48		38.15			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.12	12	34.93	11.6	11.8	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	45	15	15	
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	40	13.3	14.2	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	110	36.7	36.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1700	1700	1800	1800	1750	--
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPa (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:10)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1		25.8	25.8	
aangeleverd monster	kg	9.7		-	9.6		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	49.5	49.5		48.5	48.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.2	6.2		3.6	3.6	
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		-	5.4		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	21.5		-
METALEN							
arsen	mg/kg	35	27.2	IN	36	29.1	IN
barium*	mg/kg	34	86.4	--	37	119	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<=AW	<0.17	0.0647	<=AW
chromium	mg/kg	12	19.2	<=AW	13	22.7	<=AW
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	<=AW	3.8	11.4	<=AW
koper	mg/kg	5.2	3.87	<=AW	5.8	4.51	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<=AW	<0.05	0.0359	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.63	<=AW	10	8.33	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.57	0.57	<=AW
nikkel	mg/kg	11	23.8	<=AW	12	30.9	<=AW
zink	mg/kg	22	21.6	<=AW	25	26.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	0.02	0.00667	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.11	0.0367	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.14	0.0467	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.05	0.0167	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	-	0.05	0.0167	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.08	0.0267	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	-	0.02	0.00667	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.04	0.0133	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	<=AW	0.557	0.186	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	<=AW	4.9	1.63	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08		-	9.66		-
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	<2.7 [#]	0.63	-
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	<=AW	5.11	1.7	<=AW
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	--	<2.3 [#]	0.537	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93		-	6.72		-
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	--	<2.3 [#]	0.537	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	39.48		-	38.15		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.12	12	<=AW	34.93	11.6	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	--	45	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	--	40	13.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	<=AW	110	36.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ^{***}	mg/kg	1700	1700	--	1800	1800	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

Monstercode	Monstersomschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:10)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B	
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	Toetsmonster
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	25.8	25.8	25.4		
aangeleverd monster	kg	9.7		9.6				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	49.5	49.5	48.5	48.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.2		3.6				
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		5.4				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		21.5				
METALEN								
arseen	mg/kg	35	27.2	36	29.1	28.2	IN	ja
barium+	mg/kg	34	86.4	37	119	103	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<0.17	0.0647	0.0639	<=AW	ja
chromium	mg/kg	12	19.2	13	22.7	21	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	3.8	11.4	10.3	<=AW	ja
koper	mg/kg	5.2	3.87	5.8	4.51	4.19	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<0.05	0.0359	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.63	10	8.33	6.98	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.57	0.57	0.595	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	11	23.8	12	30.9	27.3	<=AW	ja
zink	mg/kg	22	21.6	25	26.2	23.9	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	0.02	0.00667	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.11	0.0367	0.0217		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	0.14	0.0467	0.0317		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	0.05	0.0167	0.0117		
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	0.05	0.0167	0.0133		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.04	0.0133	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	0.08	0.0267	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	0.02	0.00667	0.005		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	0.04	0.0133	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	0.557	0.186	0.138	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	4.9	1.63	1.63	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08		9.66				
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		

dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	5.11	1.7	1.73	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93		6.72			
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	39.48		38.15			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.12	12	34.93	11.6	11.8	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	45	15	15	
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	40	13.3	14.2	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	110	36.7	36.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1700	1700	1800	1800	1750	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluorocatacaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
T-GBT Toepasbaar in GBT
NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)
GBT
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
,>E Overschrijding Emissietoetswaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:24)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1		25.8	25.8	
aangeleverd monster	kg	9.7		-	9.6		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	49.5	49.5		48.5	48.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.2	6.2		3.6	3.6	
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		-	5.4		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	21.5		-
METALEN							
arsen	mg/kg	35	27.2	A	36	29.1	B
barium*	mg/kg	34	86.4	--	37	119	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<=AW	<0.17	0.0647	<=AW
chromium	mg/kg	12	19.2	<=AW	13	22.7	<=AW
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	<=AW	3.8	11.4	<=AW
koper	mg/kg	5.2	3.87	<=AW	5.8	4.51	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<=AW	<0.05	0.0359	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.63	<=AW	10	8.33	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.57	0.57	<=AW
nikkel	mg/kg	11	23.8	<=AW	12	30.9	<=AW
zink	mg/kg	22	21.6	<=AW	25	26.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	0.02	0.00667	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.11	0.0367	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.14	0.0467	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.05	0.0167	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	-	0.05	0.0167	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.08	0.0267	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	-	0.02	0.00667	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.04	0.0133	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	<=AW	0.557	0.186	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	<=AW	4.9	1.63	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	-	3.22	1.07	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	-	3.22	1.07	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	-	3.22	1.07	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08	3.36	<=AW	9.66	3.22	<=AW
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	<=AW	5.11	1.7	<=AW
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	B	<2.3 [#]	0.537	B
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.93	2.31	<=AW	6.72	2.24	<=AW
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	39.48	13.2	<=AW	38.15	12.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	36.12		-	34.93		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	--	45	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	--	40	13.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	<=AW	110	36.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1700	1700	--	1800	1800	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13769207-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 0.56 ^<=AW

13769207-002

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

ug/kg 0.537^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.10-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:24)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 03	Gooimeer; Partij 03	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	25.8	25.8	25.4		
aangeleverd monster	kg	9.7		9.6				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	49.5	49.5	48.5	48.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.2		3.6				
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		5.4				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		21.5				
METALEN								
arseen	mg/kg	35	27.2	36	29.1	28.2	A	ja
barium+	mg/kg	34	86.4	37	119	103	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<0.17	0.0647	0.0639	<=AW	ja
chromium	mg/kg	12	19.2	13	22.7	21	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	3.8	11.4	10.3	<=AW	ja
koper	mg/kg	5.2	3.87	5.8	4.51	4.19	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<0.05	0.0359	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.63	10	8.33	6.98	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.57	0.57	0.595	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	11	23.8	12	30.9	27.3	<=AW	ja
zink	mg/kg	22	21.6	25	26.2	23.9	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	0.02	0.00667	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.11	0.0367	0.0217		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	0.14	0.0467	0.0317		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	0.05	0.0167	0.0117		
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	0.05	0.0167	0.0133		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.04	0.0133	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	0.08	0.0267	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	0.02	0.00667	0.005		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	0.04	0.0133	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	0.557	0.186	0.138	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	4.9	1.63	1.63	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1		
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1		
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08	3.36	9.66	3.22	3.29	<=AW	ja
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW	ja

dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	5.11	1.7	1.73	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	B ja
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.93	2.31	6.72	2.24	2.28	<=AW ja
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	39.48	13.2	38.15	12.7	12.9	<=AW ja
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	36.12		34.93			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	45	15	15	
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	40	13.3	14.2	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	110	36.7	36.7	<=AW ja
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride***	mg/kg	1700	1700	1800	1800	1750	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:20)

Projectcode	822.030_001	822.030_001
Projectnaam	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen	Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	25.1	25.1		25.8	25.8	
aangeleverd monster	kg	9.7		-	9.6		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	49.5	49.5		48.5	48.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.2	6.2		3.6	3.6	
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		-	5.4		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	21.5		-
METALEN							
arsen	mg/kg	35	27.2	A	36	29.1	B
barium*	mg/kg	34	86.4	--	37	119	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<=AW	<0.17	0.0647	<=AW
chromium	mg/kg	12	19.2	<=AW	13	22.7	<=AW
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	<=AW	3.8	11.4	<=AW
koper	mg/kg	5.2	3.87	<=AW	5.8	4.51	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<=AW	<0.05	0.0359	<=AW
lood	mg/kg	<10	5.63	<=AW	10	8.33	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.57	0.57	<=AW
nikkel	mg/kg	11	23.8	<=AW	12	30.9	<=AW
zink	mg/kg	22	21.6	<=AW	25	26.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	<0.01	0.00233	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	-	0.02	0.00667	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.11	0.0367	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.14	0.0467	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.05	0.0167	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	-	0.05	0.0167	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.04	0.0133	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.08	0.0267	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	-	0.02	0.00667	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	-	0.04	0.0133	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	<=AW	0.557	0.186	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<=AW	<1	0.233	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	<=AW	4.9	1.63	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDT	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		-	3.22		-
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		-	3.22		-
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		-	3.22		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08	3.36	<=AW	9.66	3.22	<=AW
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	<=AW	5.11	1.7	<=AW
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	B	<2.3 [#]	0.537	B
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.93	2.31	<=AW	6.72	2.24	<=AW
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	<2.3 [#]	0.537	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	<2.7 [#]	0.63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<2.3 [#]	0.537	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW	3.22	1.07	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	39.48	13.2	<=AW	38.15	12.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	36.12		-	34.93		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	--	20	6.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	--	45	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	--	40	13.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	<=AW	110	36.7	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	1700	1700	--	1800	1800	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.2 [#]		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]		-	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13769207-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 0.56 ^<=AW

13769207-002

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

ug/kg 0.537^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2022 - 07:20)

Projectcode	822.030_001	822.030_001	
Projectnaam	Huizen - Bbk depots	Huizen - Bbk depots	
	Gooimeer; Partij 03	Gooimeer; Partij 03	
	Veen	Veen	
Monsteromschrijving	MM03-A	MM03-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : (excl PFAS)Toepasbaar in GBT			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	25.1	25.1	25.8	25.8	25.4		
aangeleverd monster	kg	9.7		9.6				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	49.5	49.5	48.5	48.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	6.2		3.6				
pH-grond (CaCl2)	-	5.4		5.4				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		21.5				
METALEN								
arseen	mg/kg	35	27.2	36	29.1	28.2	A	ja
barium+	mg/kg	34	86.4	37	119	103	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.063	<0.17	0.0647	0.0639	<=AW	ja
chromium	mg/kg	12	19.2	13	22.7	21	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3.8	9.15	3.8	11.4	10.3	<=AW	ja
koper	mg/kg	5.2	3.87	5.8	4.51	4.19	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0346	<0.05	0.0359	0.0352	<=AW	ja
lood	mg/kg	<10	5.63	10	8.33	6.98	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	0.57	0.57	0.595	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	11	23.8	12	30.9	27.3	<=AW	ja
zink	mg/kg	22	21.6	25	26.2	23.9	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00233	<0.01	0.00233	0.00233		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233	0.02	0.00667	0.0045		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.11	0.0367	0.0217		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	0.14	0.0467	0.0317		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.00667	0.05	0.0167	0.0117		
chryseen	mg/kg	0.03	0.01	0.05	0.0167	0.0133		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.04	0.0133	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	0.08	0.0267	0.025		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.00333	0.02	0.00667	0.005		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.0133	0.04	0.0133	0.0133		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.0913	0.557	0.186	0.138	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 52	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 101	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 118	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233	<=AW	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.63	4.9	1.63	1.63	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548		
p,p-DDT	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548		
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		3.22				
o,p-DDD	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548		
p,p-DDD	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548		
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		3.22				
o,p-DDE	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548		
p,p-DDE	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548		
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		3.22				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.08	3.36	9.66	3.22	3.29	<=AW	ja
aldrin	ug/kg	<2.4#	0.56	<2.3#	0.537	0.548	<=AW	ja

dieldrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.25	1.75	5.11	1.7	1.73	<=AW ja
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	B ja
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
beta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.93	2.31	6.72	2.24	2.28	<=AW ja
heptachloor	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	<=AW ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<2.7 [#]	0.63	0.63	<=AW ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<2.3 [#]	0.537	0.548	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	3.22	1.07	1.1	<=AW ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	39.48	13.2	38.15	12.7	12.9	<=AW ja
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	36.12		34.93			

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17	
fractie C12-C22	mg/kg	20	6.67	20	6.67	6.67	
fractie C22-C30	mg/kg	45	15	45	15	15	
fractie C30-C40	mg/kg	45	15	40	13.3	14.2	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	110	36.7	36.7	<=AW ja

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride***	mg/kg	1700	1700	1800	1800	1750	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0333	0.1	0.0333	0.0333	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.2 [#]	0.0467	0.0467	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2 [#]	0.0467	<0.1	0.07	0.0583	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13769207-001	MM03-A
13769207-002	MM03-B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde



6 Analysecertificaten

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Ringwade 71

3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Uw projectnummer : 822.030_001
SGS rapportnummer : 13769257, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CDX3M718

Rotterdam, 20-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 822.030_001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



5.1.2e

Technical Director

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM01-A		
002	AP 04 Grond	MM01-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	55.8	55.4
aangeleverd monster	kg		11	12
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	8.6	8.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	25	24
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.7	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3	21.4
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	13	13
barium	mg/kgds	Q	66	67
cadmium	mg/kgds	Q	0.18	0.17
chromium	mg/kgds	Q	32	33
kobalt	mg/kgds	Q	7.9	7.8
koper	mg/kgds	Q	12	12
kwik	mg/kgds	Q	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	Q	24	21
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	26	26
zink	mg/kgds	Q	52	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.04	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.274 ^{1) 2)}	0.089 ^{1) 2)}
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1.0	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM01-A			
002	AP 04 Grond	MM01-B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
dieldrin	µg/kgds	Q	<1.2 ³⁾	<1.1 ³⁾	
endrin	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.24 ²⁾	2.17 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
isodrin	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1.2 ³⁾	<1.1 ³⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.94	2.87	
heptachloor	µg/kgds	Q	<1.2 ³⁾	<1.1 ³⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<1.2 ³⁾	<1.1 ³⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1.0	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	Q	16.66	16.38	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM01-A		
002	AP 04 Grond	MM01-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	15.26 ²⁾	14.98 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	10
fractie C30-C40	mg/kgds		40	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	75	30
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
chloride	mg/kgds	Q	240	250
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM01-A		
002	AP 04 Grond	MM01-B		

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	AP04-V en NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	AP04-SG-II en NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
arseen	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	AP 04 Grond	Idem
cadmium	AP 04 Grond	Idem
chromium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	AP04-SG-VI en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	AP04-SG-XIV en AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadien	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	AP04-SG-XI en NEN-EN-ISO 16703
chloride	AP 04 Grond	AP04-SG-XII (meting NEN-EN-ISO 10304-1)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode (niet ap04 erkend)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluorocetaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769257 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2132445	11-11-2022	11-11-2022	ALC291
002	E2132446	11-11-2022	11-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769257 - 1

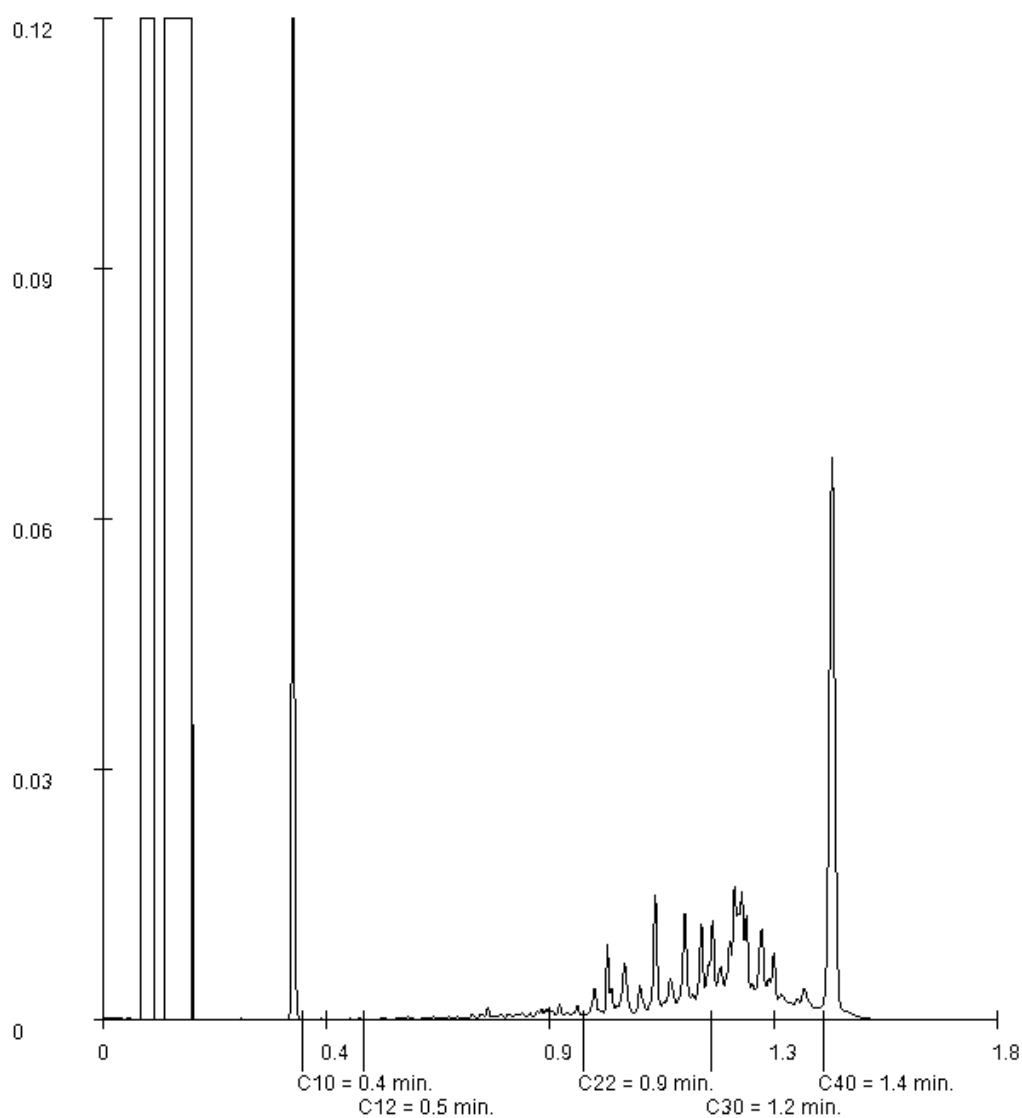
Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM01-A

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 01 Klei
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769257 - 1

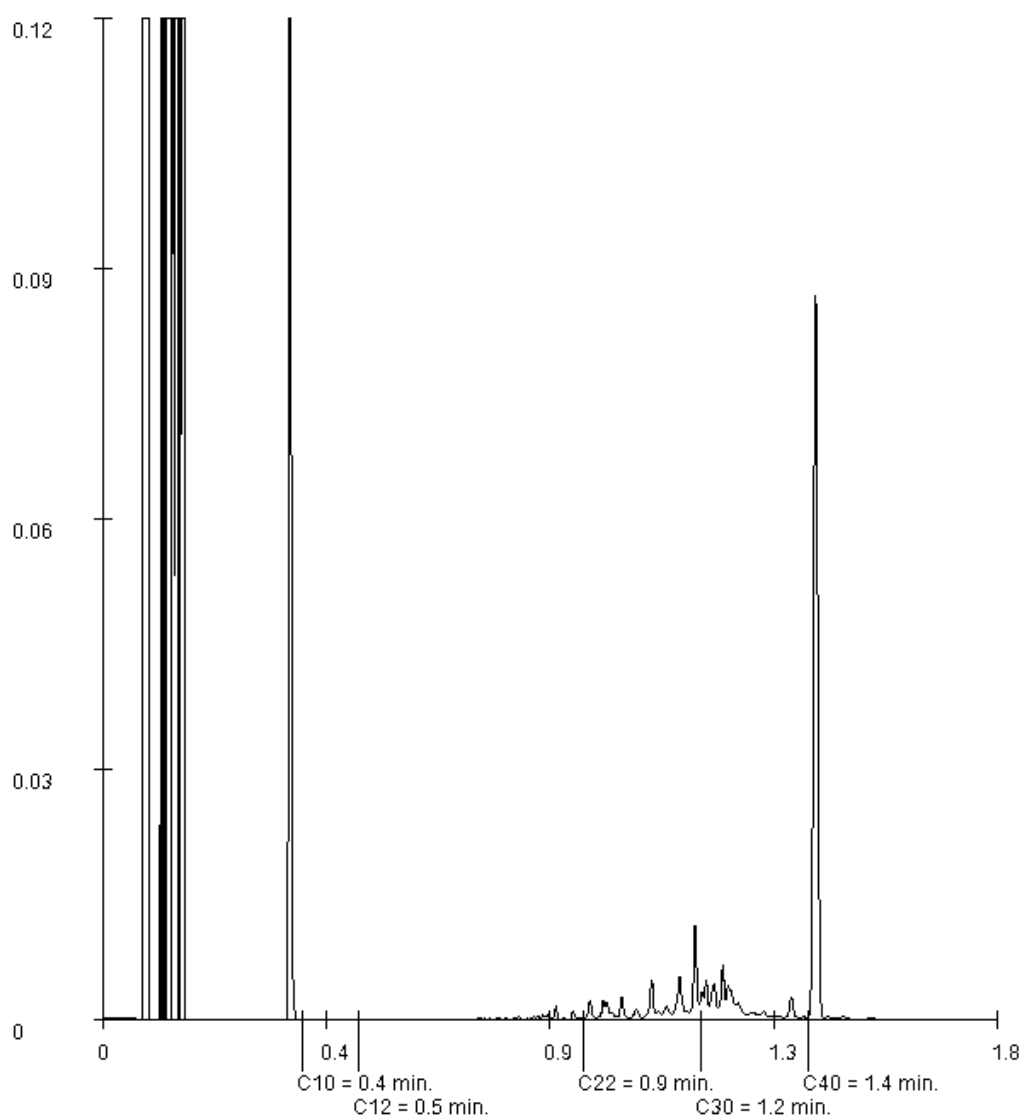
Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM01-B

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Ringwade 71

3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen

Uw projectnummer : 822.030_001

SGS rapportnummer 5.1.2e

Rapport-verificatienummer 5.1.2e

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 822.030_001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



5.1.2e

Technical Director

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM02-A		
002	AP 04 Grond	MM02-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	25.1	26.4
aangeleverd monster	kg		10	11
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	48.5	43.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	Q	6.0	6.8
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.5	6.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.7	21.7
METALEN				
arsen	mg/kgds	Q	50	43
barium	mg/kgds	Q	32 ¹⁾	29 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
chromium	mg/kgds	Q	<10	<10
kobalt	mg/kgds	Q	2.7	2.3
koper	mg/kgds	Q	6.1	5.5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	15
molybdeen	mg/kgds	Q	1.2	0.95
nikkel	mg/kgds	Q	8.1	6.9
zink	mg/kgds	Q	18	<17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.12	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.18	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.06	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.09 ²⁾	0.07 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05 ²⁾	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.697 ³⁾	0.324 ³⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM02-A			
002	AP 04 Grond	MM02-B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	1.2	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	2.0	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	Q	1.0	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.2 ³⁾	6.7 ³⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.08 ³⁾	3.22 ³⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.08 ³⁾	3.22 ³⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.08 ³⁾	3.22 ³⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	9.24 ³⁾	9.66 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
dieldrin	µg/kgds	Q	<2.5 ⁴⁾	<2.6 ⁴⁾	
endrin	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.83 ³⁾	5.04 ³⁾	
telodrin	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
isodrin	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
beta-HCH	µg/kgds	Q	<2.5 ⁴⁾	<2.6 ⁴⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
delta-HCH	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	6.37	6.65	
heptachloor	µg/kgds	Q	<2.5 ⁴⁾	<2.6 ⁴⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.08 ³⁾	3.22 ³⁾	
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<2.5 ⁴⁾	<2.6 ⁴⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<2.2 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.08 ³⁾	3.22 ³⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	Q	36.26	37.87	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM02-A		
002	AP 04 Grond	MM02-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	33.18 ³⁾	34.65 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		40	40
fractie C30-C40	mg/kgds		20	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	65	65
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
chloride	mg/kgds	Q	1300	1200
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁵⁾	0.1 ⁵⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM02-A		
002	AP 04 Grond	MM02-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁵⁾	0.1 ⁵⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁴⁾	<0.2 ⁴⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁴⁾	<0.2 ⁴⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁴⁾	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
 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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	AP04-V en NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	AP04-SG-II en NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
arseen	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	AP 04 Grond	Idem
cadmium	AP 04 Grond	Idem
chromium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	AP04-SG-VI en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	AP04-SG-XIV en AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadien	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	AP04-SG-XI en NEN-EN-ISO 16703
chloride	AP 04 Grond	AP04-SG-XII (meting NEN-EN-ISO 10304-1)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode (niet ap04 erkend)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769253 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2132443	11-11-2022	11-11-2022	ALC291
002	E2132444	11-11-2022	11-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

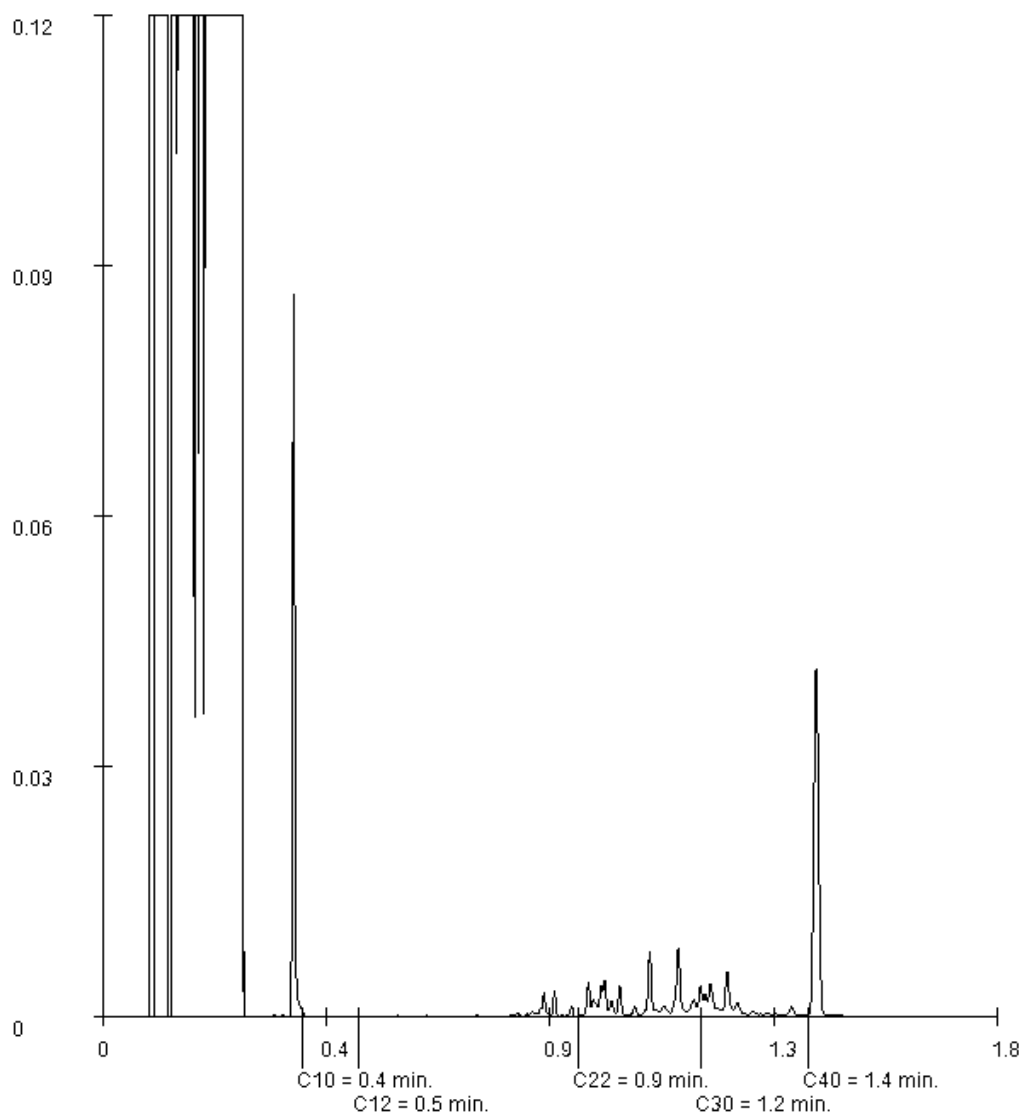
Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM02-A

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 02 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769253 - 1

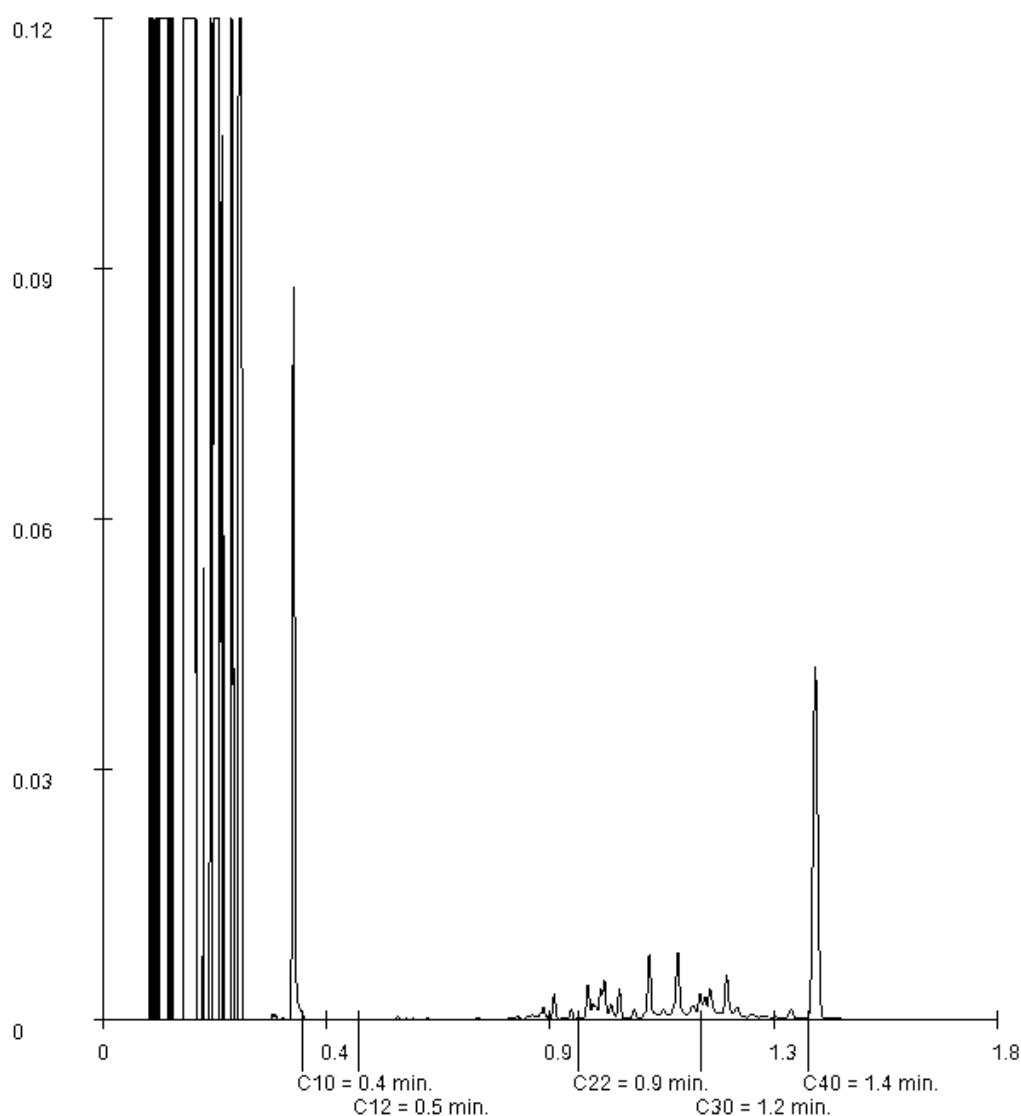
Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 21-11-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM02-B

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Ringwade 71

3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Uw projectnummer : 822.030_001
SGS rapportnummer : 13769207, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RD1U3PR9

Rotterdam, 20-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 822.030_001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



5.1.2e

Technical Director

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM03-A		
002	AP 04 Grond	MM03-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	25.1	25.8
aangeleverd monster	kg		9.7	9.6
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	49.5	48.5
KORRELROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	6.2	3.6
pH-grond (CaCl2)	-	Q	5.4	5.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.5	21.5
METALEN				
arsen	mg/kgds	Q	35	36
barium	mg/kgds	Q	34 ¹⁾	37 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
chromium	mg/kgds	Q	12	13
kobalt	mg/kgds	Q	3.8	3.8
koper	mg/kgds	Q	5.2	5.8
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	10
molybdeen	mg/kgds	Q	0.62	0.57
nikkel	mg/kgds	Q	11	12
zink	mg/kgds	Q	22	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.02	0.11
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.05
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.07 ²⁾	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.274 ³⁾	0.557 ³⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM03-A		
002	AP 04 Grond	MM03-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.36 ³⁾	3.22 ³⁾
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.36 ³⁾	3.22 ³⁾
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.36 ³⁾	3.22 ³⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	10.08 ³⁾	9.66 ³⁾
aldrin	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
dieldrin	µg/kgds	Q	<2.7 ⁴⁾	<2.7 ⁴⁾
endrin	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	5.25 ³⁾	5.11 ³⁾
telodrin	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
isodrin	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
beta-HCH	µg/kgds	Q	<2.7 ⁴⁾	<2.7 ⁴⁾
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
delta-HCH	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	6.93	6.72
heptachloor	µg/kgds	Q	<2.7 ⁴⁾	<2.7 ⁴⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.36 ³⁾	3.22 ³⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<2.7 ⁴⁾	<2.7 ⁴⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<2.4 ⁴⁾	<2.3 ⁴⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.36 ³⁾	3.22 ³⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	Q	39.48	38.15

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM03-A		
002	AP 04 Grond	MM03-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	36.12 ³⁾	34.93 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	20
fractie C22-C30	mg/kgds		45	45
fractie C30-C40	mg/kgds		45	40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	110	110
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
chloride	mg/kgds	Q	1700	1800
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁵⁾	0.1 ⁵⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM03-A		
002	AP 04 Grond	MM03-B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁵⁾	0.1 ⁵⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁴⁾	<0.2 ⁴⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁴⁾	<0.2 ⁴⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.2 ⁴⁾	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
 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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	AP04-V en NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	AP04-SG-II en NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
arseen	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	AP 04 Grond	Idem
cadmium	AP 04 Grond	Idem
chromium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	AP04-SG-VI en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	AP04-SG-XIV en AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadien	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	AP04-SG-XI en NEN-EN-ISO 16703
chloride	AP 04 Grond	AP04-SG-XII (meting NEN-EN-ISO 10304-1)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode (niet ap04 erkend)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluorocatacaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
Projectnummer 822.030_001
Rapportnummer 13769207 - 1

Orderdatum 11-11-2022
Startdatum 11-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2132447	11-11-2022	10-11-2022	ALC291
002	E2132448	11-11-2022	10-11-2022	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769207 - 1

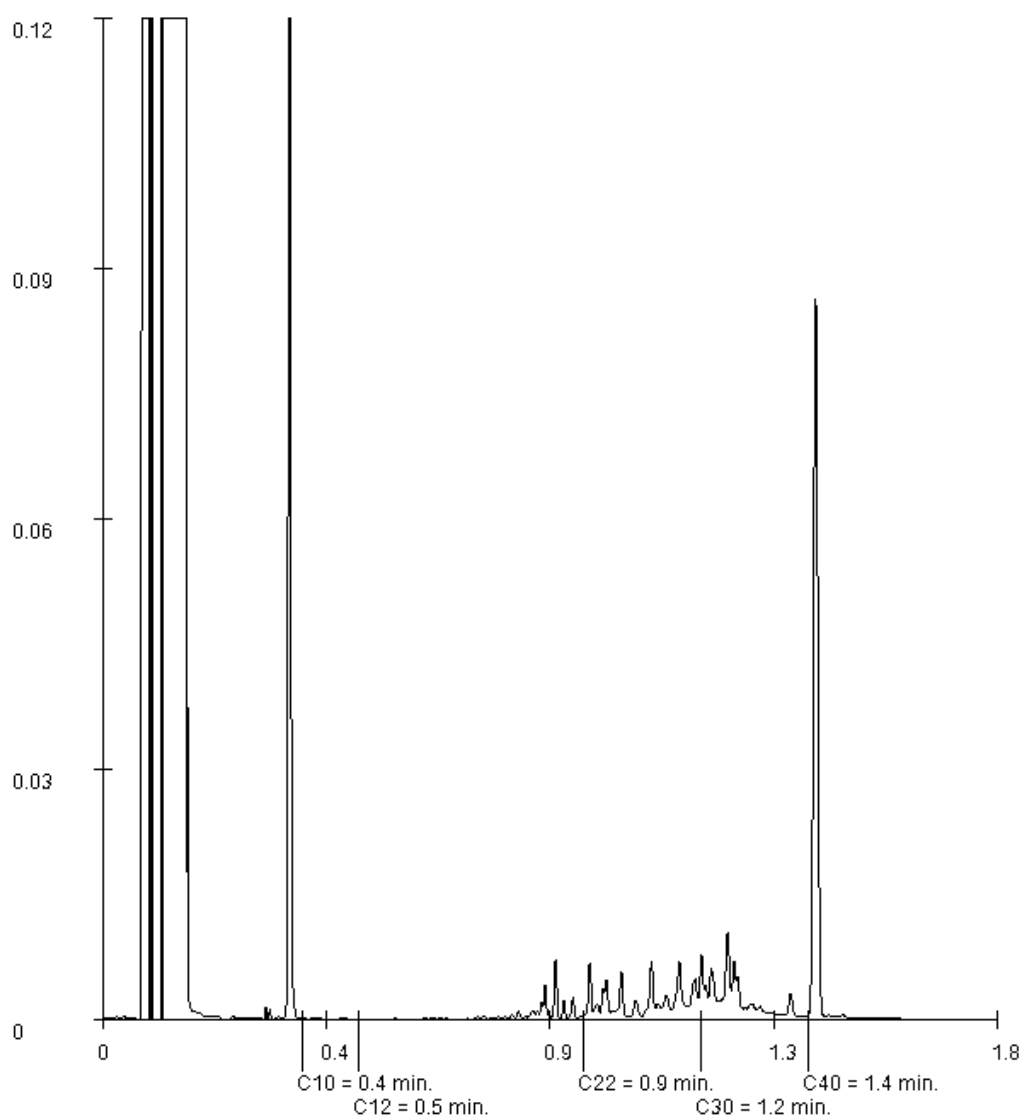
Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM03-A

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

DIBEC BV

5.1.2e

Projectnaam Huizen - Bbk depots Gooimeer; Partij 03 Veen
 Projectnummer 822.030_001
 Rapportnummer 13769207 - 1

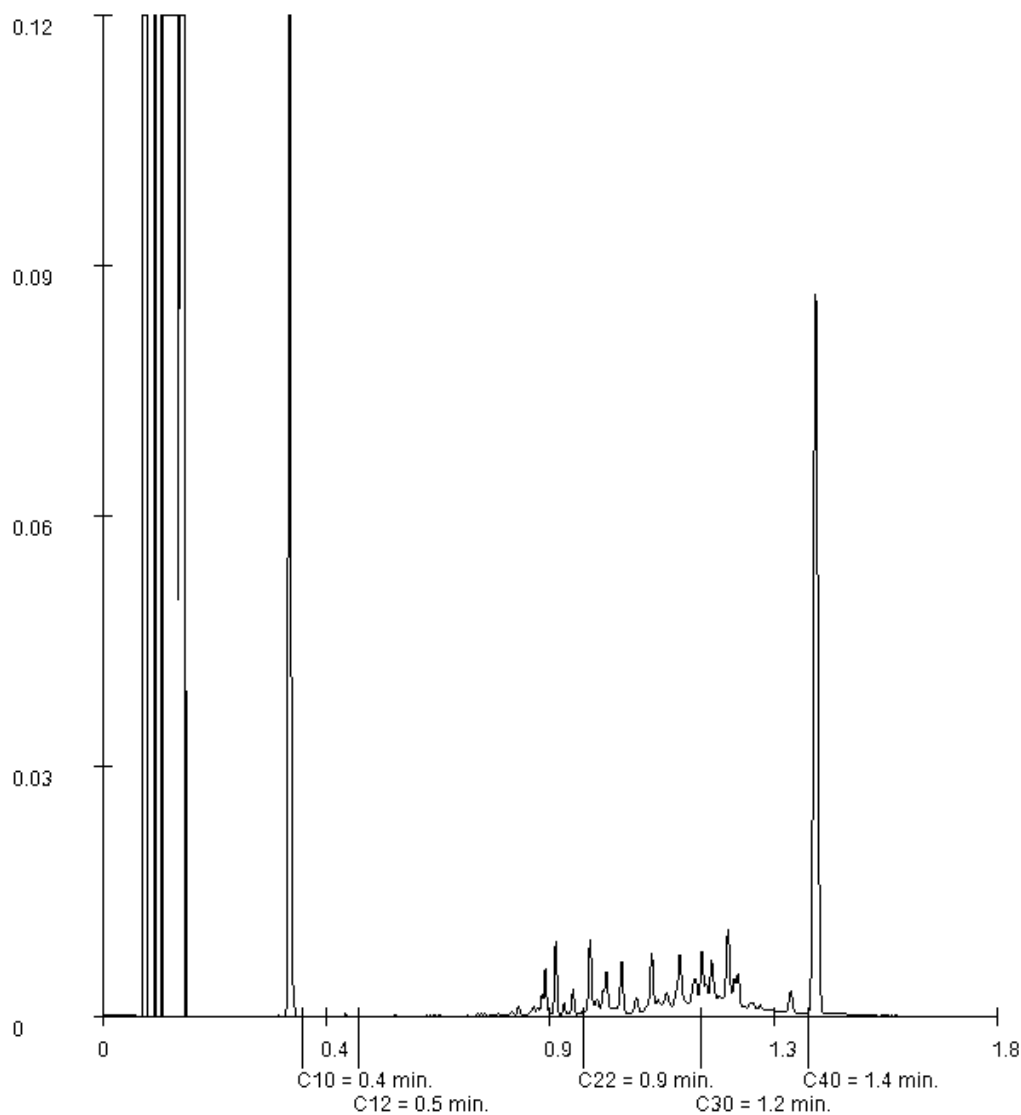
Orderdatum 11-11-2022
 Startdatum 11-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM03-B

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



7 Toelichting toepassingseisen grond

**Toepassingsmogelijkheden grond,
Generieke beleid conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit**

kwaliteit toe te passen partij	ontvangende bodem *		toepasbaar?
	kwaliteit	functieklassse	
Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	ja ja ja
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	ja ja ja
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	ja ja ja
wonen	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee ja ja
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee ja ja
industrie	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee ja
Niet toepasbaar	Achtergrondwaarde natuur / landbouw	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	wonen	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee
	industrie	Achtergrondwaarde wonen industrie	nee nee nee

* Kwaliteit: de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem wordt bepaald met een bodemonderzoek
 Functie: de bodemfunctieklassse van de ontvangende bodem wordt door de gemeente toegekend
 (Bodemkwaliteitskaart)



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 7, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 38, 39, 40, 42, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168