



EVZ BEEKHERSTEL KOP GULDEN LAND, AARLE-RIXTEL

VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5720

Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas
Projectnummer:	WAA052
Datum:	12 september 2022

EVZ BEEKHERSTEL KOP GULDEN LAND, AARLE-RIXTEL

VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5720

Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas
Projectnummer:	WAA052
Rapportnummer:	MIL22.064
Status:	Definitief
Datum:	12 september 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
BC

Verificatie:
GG

Validatie:
LDO

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	SAMENVATTING VOORONDERZOEK	6
2.1	Omschrijving onderzoekslocatie	6
2.2	Herkomst en belastingen oppervlaktewater.....	6
2.3	Milieuhygiënische kwaliteit	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Onderzoeksstrategie.....	7
3.2	Monsterneming	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
3.4	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Veldwerk	8
4.2	Laboratoriumonderzoek	8
4.2.1	Samenstelling mengmonsters en analyses	8
4.2.2	Analyse- en toetsingsresultaten.....	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
5.1	Fysische kwaliteit waterbodem.....	11
5.2	Milieuhygiënische kwaliteit waterbodem.....	11
5.3	Demping bestaande beekloop	11

BIJLAGEN

B1	SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES
B2	PROFIELBESCHRIJVINGEN
B3	VELDWERKVERSLAG
B4	LABORATORIUMRAPPORT
B5	TOETSINGSTABELLEN
B5.1	Toetsing BoToVa-module T1
B5.2	Toetsing BoToVa-module T3
B5.3	Toetsing BoToVa-module T5
B5.4	Toetsing BoToVa-module T6
B5.5	Toetsing BoToVa-module T12

1 INLEIDING

Onder de noemer 'Kop Gulden Land' gaat het Waterschap Aa en Maas, samen met de gemeenten Helmond en Laarbeek het gebied ontwikkelen vanaf de zogenaamde 'Kop van Aarle-Rixtel', via de 'Bunderpjes' tot aan het centrum van Helmond-Noord. Bij de herinrichting van het gebied krijgt de rivier de Aa binnen de Kop Gulden Land een nieuw, meer natuurlijk, meanderend verloop. De huidige beekloop zal worden gedempt met de grond die vrijkomt bij het graven van de nieuwe loop.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van de te dempen beekloop vast te stellen zijn het slib en de onderliggende vaste waterbodem van de rivier de Aa verkennend onderzocht conform NEN 5720.

Eerder werd voor het betreffende gedeelte van de beekloop reeds een waterbodemvooronderzoek conform NEN 5717 verricht (rapport Kragten met kenmerk MIL21.129-WAA029 d.d. 7 oktober 2021). Voor de volledige resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de betreffende rapportage. Een beknopte samenvatting van de resultaten is vermeld in hoofdstuk 2. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek (monsterneming en analyseplan) is uiteengezet in hoofdstuk 3. De resultaten van het veldwerk (monsterneming) en het laboratoriumonderzoek (chemische analyses) zijn beschreven in hoofdstuk 4. Op basis van de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn in hoofdstuk 5 conclusies getrokken ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. In hoofdstuk 6 zijn aanbevelingen gedaan voor de omgang met de aangetoonde verontreinigingen.

Vrijwaring

Het verkennend waterbodemonderzoek is door Kragten en haar onderaannemers met alle noodzakelijke zorgvuldigheid uitgevoerd, conform de daarvoor gelden onderzoeksnormen, veldwerkprotocollen en laboratoriumrichtlijnen. De monsterneming van het verkennend bodemonderzoek is evenwel gebaseerd op een steekproef waarbij de mate van bodemverontreiniging van plaats tot plaats en in de loop van tijd kan variëren. Kragten stelt zich niet aansprakelijk voor eventueel aanwezige puntverontreinigingen of overige verborgen verontreinigingen in de waterbodem welke met het verkennend onderzoek normaliter niet kunnen worden opgemerkt.

2 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

2.1 Omschrijving onderzoekslocatie

Het her in te richten gedeelte betreft rivier de Aa vanaf de brug in de Albers Pistoriusstraat/Bakelseweg tot aan de sifon onder de (nieuwe) Zuid-Willemsvaart. Het betreffende beekgedeelte heeft een lengte van circa 1,1 km en is gelegen in het buitengebied op korte afstand ten noordoosten van de kern Aarle-Rixtel. De aangrenzende gronden in de 'Kop van Aarle-Rixtel' zijn momenteel nog agrarisch in gebruik (akker- en weiland).

De rivier de Aa binnen de 'Kop van Aarle-Rixtel' betreft een licht kronkelende beek (lintvormige, gegraven watergang) met een breedte van circa 10 meter en een diepte van circa 1 à 1,5 meter. De stromingssnelheid van de beek is afhankelijk van het seizoen en kan 's zomers vrijwel stilvallen. De stromingsrichting is noordelijk (vanaf de brug in de Albers Pistoriusstraat/Bakelseweg naar de sifon onder de Zuid-Willemsvaart).

2.2 Herkomst en belastingen oppervlaktewater

Het oppervlaktewater van de rivier de Aa is afkomstig uit het zuidoostelijk gelegen, Brabantse en Limburgse Peelgebied. Dit oorsprongsgebied is grotendeels agrarisch in gebruik en deels als natuurgebied. Binnen dit gebied liggen tal van woonkernen en bedrijventerreinen. De (indirecte) belastingen op het oppervlaktewater door het agrarisch gebruik betreffen voornamelijk de uitspoeling via het grondwater van nutriënten (fosfaten en nitraten) en daarnaast restanten van bestrijdingsmiddelen. De belastingen door de woonkernen en bedrijventerreinen bestaan uit de lozing van afstromend hemelwater, riooloverstorten en afvalwater (al dan niet via een zuiveringsinstallatie).

Wat betreft directe belastingen op rivier de Aa binnen het plangebied, bevindt zich op circa 1 km bovenstrooms van het projectgebied een lozingspunt van het effluent van een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Daarnaast bevinden zich op de Aa twee riooloverstorten, waarvan één direct achter de brug in de Albers Pistoriusstraat en één ter hoogte van Havenweg 16. Direct na de brug mondt in de Aa een ontwateringssloot uit, afkomstig van het zuidoostelijk gelegen gebied De Elshorst. In het uiterst noordelijk deel van de Aa (op de punt van de Kop Gulden Land) mondt een ontwateringssloot uit afkomstig van het gebied ten noorden van Aarle-Rixtel en ten zuiden van Beek en Donk. De onderzoekslocatie te Aarle-Rixtel is gelegen binnen het diffuus met zware metalen verontreinigde gebied als gevolg van de historische zinkindustrie in de Kempen-regio. Door rechtstreekse lozingen op bovenstroomse beken kunnen in de waterbodem van de Aa verhoogde gehalten aan zware metalen (vooral cadmium en zink, maar ook koper en lood) worden verwacht.

2.3 Milieuhygiënische kwaliteit

Over de milieuhygiënische kwaliteit van het oppervlaktewater van de Aa zijn bij het Waterschap Aa en Maas geen recente onderzoeksgegevens bekend. Ter plaatse van de Brabantse zandgronden kunnen van nature verhoogde nikkelgehalten worden verwacht. Het grondwater in de Kempen-regio (waartoe ook de gemeente Laarbeek behoort) is historisch diffuus verontreinigd met zware metalen (vooral met cadmium, zink, koper en lood).

In verband met baggerwerkzaamheden is in 2013 de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter hoogte van het plangebied verkennend onderzocht¹. Hierbij zijn zowel in het slib alsook in de onderliggende vaste waterbodem verhoogde gehalten aangetoond met arseen, cadmium, zink, minerale olie en PCB. De vrijkomende baggerspecie werd destijds als geschikt beoordeeld voor verspreiding op de aangrenzend percelen. Voor de toepassing op land werd de baggerspecie echter beoordeeld als klasse industrie of (vanwege het gehalte aan minerale olie) als niet-toepasbaar (NT).

¹ Verkennend waterbodemonderzoek waterloop 201001 te Helmond-Someren, Milon d.d. 22 oktober 2013

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

De waterbodem van de Aa binnen het plangebied is verkennend onderzocht conform de NEN 5720 (Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek; versie 2017) en volgens de strategie voor lintvormig water (L) met een normale (N) onderzoeksinspanning (LN).

3.2 Monsterneming

Ten behoeve van de monsterneming is de lintvormige watergang conform de onderzoeksstrategie LN onderverdeeld in vakken met een maximale lengte van 500 meter, waarna de waterbodem (slib en vaste waterbodem) in elk vak is bemonsterd door middel van 10 boringen per vak. Het te onderzoeken traject heeft een lengte van circa 1,1 km, zodat dit is onderverdeeld in drie deeltrajecten met een lengte van elk circa 350 à 375 meter. De boringen worden normaliter doorgezet tot de te baggeren diepte. Omdat het onderhavige onderzoek niet is uitgevoerd ten behoeve van baggerwerk, zijn de boringen doorgezet tot circa 0,5 meter in de vaste waterbodem (of tot zo ver handmatig boren redelijkerwijs mogelijk was). Hierbij zijn aparte monsters genomen van de (eventueel) aanwezige sliblaag en van de onderliggende vaste waterbodem.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters van het (eventuele) slib en van de vaste waterbodem zijn per vak samengesteld tot mengmonsters (elk bestaande uit minimaal 10 deelmonsters). De mengmonsters zijn analytisch onderzocht op een pakket aan verontreinigende stoffen (Standaard NEN-pakket voor regionale waterbodem: 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, organische stof (gloeirest) en lutum (fractie <2 µm)). Ten behoeve van de eventuele toepassing van vrijkomende baggerspecie op land of in een andere watergang, zijn de mengmonsters van het slib tevens onderzocht op 30 PFAS (per- en polyfluoralkyl stoffen: voorkeurslijst Bodemplus).

3.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

De monsterneming is uitgevoerd onder certificaat van de BRL2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek; versie 6.0) en volgens het protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek; versie 6.0). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform AS3000 door een geaccrediteerd laboratorium.

Kragten, het veldwerkbureau en het laboratorium zijn onafhankelijk van de opdrachtgever en de onderzoekslocatie en hebben ook verder geen enkel belang aan de resultaten van het onderzoek.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 juli 2022 door boormeester W. Deenen en R. de Jong van het milieuonderzoeksbureau Milon uit Veghel. Ten behoeve van de monsterneming is in eerste instantie de vakindeling uitgezet, waarna per vak 10 boringen zijn uitgevoerd met behulp van een zuigerboor. De vakindeling staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1. Vanwege de breedte van de watergang (circa 10 meter) zijn de boringen uitgevoerd vanuit een kleine boot en vanwege de veiligheid met twee veldwerkers.

Bij de boringen in vak 1 (Wb01.01 t/m Wb01.10) en in vak 2 (Wb02.01 t/m Wb02.10) is op de vaste waterbodem (matig fijn zand) geen duidelijke sliblaag aangetroffen, doch is de bovenste laag (dikte 0,05 à 0,13 meter) sterk slibhoudend. In vak 3 (boringen Wb03.01 t/m Wb03.10) is op de vaste waterbodem daarentegen wel een duidelijke sliblaag aangetroffen met een dikte variërend van 0,09 tot 0,22 meter.

Bodemvreemde bijmengingen zijn in de waterbodem niet aangetroffen. In bijlage 2 zijn grafische profielbeschrijvingen van de boringen opgenomen. Van het slib, de slibhoudende top laag en de onderliggende vaste waterbodem zijn in elke boring aparte monsters genomen ten behoeve van chemische analyses. De diepte van de bemonsterde laag staat vermeld in de profielbeschrijvingen in bijlage 2. De verkregen monsters van de waterbodem zijn spoedig (binnen 24 uur) na uitvoering van het veldwerk overgedragen aan het laboratorium. Het verslag van het veldwerk is opgenomen in bijlage 3.

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Samenstelling mengmonsters en analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de monsters van het slib of de slibhoudende laag en van de vaste waterbodem, op aangeven van Kragten, door het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. Alle mengmonsters zijn onderzocht op stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor regionale wateren. Het slib en de slibhoudende laag zijn daarnaast nog onderzocht op 30 PFAS. De samenstelling van de mengmonsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Mengmonster nr:	Deelmonsters (boringnummer en diepte in cm -wateroppervlak):	Laboratoriumonderzoek:
WB-MM1 slibhoudende laag vak 1	Wb01.01 (101-111), Wb01.02 (84-94), Wb01.03 (90-100), Wb01.04 (82-92), Wb01.05 (90-100), Wb01.06 (100-110), Wb01.07 (101-111), Wb01.08 (91-101), Wb01.09 (87-97), Wb01.10 (97-104)	Standaard NEN-pakket + 30 PFAS
WB-MM2 vaste waterbodem vak 1	Wb01.01 (111-161), Wb01.02 (94-144), Wb01.03 (100-150), Wb01.04 (92-142), Wb01.05 (100-150), Wb01.06 (110-160), Wb01.07 (111-161), Wb01.08 (101-151), Wb01.09 (97-147), Wb01.10 (104-154)	Standaard NEN-pakket
WB-MM3 slibhoudende laag vak 2	Wb02.01 (85-98), Wb02.02 (84-94), Wb02.03 (85-98), Wb02.04 (87-93), Wb02.05 (85-105), Wb02.06 (83-89), Wb02.07 (65-77), Wb02.08 (90-98), Wb02.09 (100-118), Wb02.10 (93-98)	Standaard NEN-pakket + 30 PFAS
WB-MM4 vaste waterbodem vak 2	Wb02.01 (98-148), Wb02.02 (94-144), Wb02.03 (98-143), Wb02.04 (93-143), Wb02.05 (105-155), Wb02.06 (89-127), Wb02.07 (77-127), Wb02.08 (98-148), Wb02.09 (118-160), Wb02.10 (98-148)	Standaard NEN-pakket
WB-MM5 slib vak 3	Wb03.01 (152-164), Wb03.02 (150-160), Wb03.03 (130-141), Wb03.04 (121-135), Wb03.05 (122-136), Wb03.06 (118-133), Wb03.07 (112-134), Wb03.08 (114-131), Wb03.09 (107-117), Wb03.10 (98-110)	Standaard NEN-pakket + 30 PFAS
WB-MM6 vaste waterbodem vak 3	Wb03.01 (164-200), Wb03.02 (160-200), Wb03.03 (141-191), Wb03.04 (135-185), Wb03.05 (136-186), Wb03.06 (133-183), Wb03.07 (134-184), Wb03.08 (131-181), Wb03.09 (117-167), Wb03.10 (110-160)	Standaard NEN-pakket

4.2.2 Analyse- en toetsingsresultaten

Het rapport van het laboratoriumonderzoek (analysecertificaat) is opgenomen in bijlage 4. Opgemerkt wordt dat op de analysecertificaten / het analysecertificaat een aantal afwijkingen/voetnoten benoemd is:

- Voor enkele monsters is de concentratie van PCB 28 mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. Aangezien PCB 28 niet bepalend is voor het toetsingsresultaat van deze monsters wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Ten aanzien van PFOS vertakt wordt vermeld dat door een matrixstoring de onzekerheid van het resultaat is vergroot. Aangezien PFOS niet bepalend is voor het toetsingsresultaat van deze monsters wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Bij monster 005 is voor enkele PAK-componenten aangegeven dat er componenten aanwezig zijn die een storende werking hebben op de meting waardoor de onzekerheid van het resultaat is vergroot. Aangezien de gerapporteerde concentraties van deze parameters niet bepalend zijn voor het toetsingsresultaat wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Bij enkele monsters zijn oliecomponenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat en daarmee ook niet op het toetsingsresultaat van de betreffende monsters. Deze afwijking wordt dan ook als niet kritisch beschouwd.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en de vaste waterbodem als grond (bij de toepassing van de baggerspecie op land), zijn de analyseresultaten getoetst conform BoToVa-module T1 (toetsing Wet bodembescherming). Voor het vaststellen van de kwaliteit als waterbodem (bij toepassing van de baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam) zijn de analyseresultaten getoetst conform BoToVa-module T3. Om vast te stellen of vrijkomende baggerspecie verspreidbaar is op de direct aangrenzende percelen, zijn de analyseresultaten getoetst conform BoToVa-module T5. Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst conform BoToVa-module T6 om vast te stellen of vrijkomende baggerspecie verspreidbaar is in zoet oppervlaktewater. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Samenvatting toetsingsresultaten waterbodem

Mengmonster: (omschrijving)	Verhoogde gehalten:	Toetsingsresultaat (klassebepalende parameters):			
		BoToVa-T1	BoToVa-T3	BoToVa-T5	BoToVa-T6
WBMM1 slibhoudende laag vak 1	Cadmium Zink PCB	Industrie (zink)	Klasse A (zink, PCB)	Verspreidbaar	Verspreidbaar
WBMM2 Vaste waterbodem vak 1	Cadmium Zink PCB	Industrie (PCB)	Klasse B (PCB)	Verspreidbaar	Nietverspreidbaar (PCB)
WBMM3 slibhoudende laag vak 2	Zink PCB Minerale olie	Industrie (minerale olie, zink)	Klasse B (PCB)	Verspreidbaar	Nietverspreidbaar (PCB)
WBMM4 Vaste waterbodem vak 2	Cadmium Koper Zink PCB Minerale olie	Industrie (koper, PCB, minerale olie)	Klasse B (koper, PCB)	Nietverspreidbaar (msPAF)	Nietverspreidbaar (koper, PCB)
WBMM5 slib vak 3	Cadmium Koper Zink PCB Minerale olie	Industrie (zink, PCB, minerale olie)	Klasse B (PCB)	Nietverspreidbaar (msPAF)	Nietverspreidbaar (PCB)
WBMM6 Vaste waterbodem vak 3	(geen)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar

BoToVa-T1: beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

BoToVa-T3: beoordeling bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

BoToVa-T5: beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

BoToVa-T6: beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

Toelichting toetsingsresultaten:

Uit de toetsingen blijkt dat in vrijwel alle mengmonsters verhoogde gehalten (verontreinigingen) zijn aangetoond. Alleen in de vaste waterbodem van vak 3 (mengmonster WB-MM6) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De verhoogde gehalten aan cadmium, zink en ook koper zijn naar verwachting diffuse verontreinigingen die in de Kempen-regio kunnen worden verwacht. De oorzaak van de verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie is niet eenduidig (mogelijk door afstromend regenwater van wegen en/of lozingen rioolwaterzuiveringsinstallatie). De gehalten aan PCB en minerale olie zijn veelal de kwaliteitsklasse bepalende parameters.

Voor de mengmonsters WB-MM4 (vaste waterbodem, vak 2) en WB-MM5 (slib, vak 3) vormt de msPAF (meersoorten Potentieel Aangetaste Fractie) een belemmering voor de verspreiding van de baggerspecie op land. De msPAF is een maat voor de ecologische risico's en wordt bepaald door additionele verontreinigingen (in dit geval door residuen van landbouwbestrijdingsmiddelen).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720 kan ten aanzien van de aard, dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van de Aa ter hoogte van de Kop Gulden Land het navolgende worden gesteld.

5.1 Fysische kwaliteit waterbodem

De textuur van de vaste (minerale) waterbodem bestaat uit matig fijn zand (dikte minimaal 0,5 meter).

De toplaag van de waterbodem is plaatselijk (vak 1 en vak 2) sterk slibhoudend (dikte 0,05 à 0,13 meter; gemiddeld circa 0,1 meter). Plaatselijk (vak 3) is op de vaste waterbodem een laag slib aanwezig (dikte 0,09 à 0,22 meter; gemiddeld circa 0,14 meter).

Bodemvreemde bijmengingen zijn in de waterbodem niet aangetroffen.

5.2 Milieuhygiënische kwaliteit waterbodem

Het slib, de slibhoudende laag en de vaste waterbodem zijn over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PCB en/of minerale olie.

Vrijkomend slib en vaste waterbodem (baggerspecie) zijn beperkt toepasbaar als grond (landbodem) of als waterbodem. Voor de verwerkingsmogelijkheden van de baggerspecie wordt verwezen naar tabel 2.

5.3 Demping bestaande beekloop

De herinrichtingsplannen van Kop Gulden Land omvatten onder andere het graven van een nieuwe beekloop voor de Aa, waarbij de huidige beekloop zal worden gedempt met de vrijkomende grond. Als gevolg van het dempen zal de huidige status van 'waterbodem' wijzigen in 'landbodem'. Hierdoor zullen de momenteel in de waterbodem aanwezige verontreinigingen, verontreinigingen in de landbodem worden. Getoetst aan de normen voor landbodem (BoToVa-module T12: zie bijlage 5.5) zijn nagenoeg alle verontreinigingen te beoordelen als licht (gehalten lager dan de Tussenwaarde; index <0,5) en de meeste zelfs als zeer licht of marginaal (gehalten lager dan 2x AVV2000). Alleen het gehalte aan koper in mengmonster VVB-MM4 (vaste waterbodem vak 2) overschrijdt de Tussenwaarde gering (index 0,56). Overschrijdingen van de Interventiewaarden zijn niet aangetoond.

De verhoogde gehalten aan cadmium, koper en lood en zink in de waterbodem betreffen naar alle waarschijnlijkheid diffuse verontreinigingen als gevolg van de ligging van de locatie in de Kempen-regio. De verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie in de waterbodem zijn naar verwachting eveneens diffuse verontreinigingen. De oorzaak van deze verontreinigingen is onduidelijk (waarschijnlijk deels afkomstig van afstromend regenwater van verharde oppervlakten zoals wegen en daken).

Mede gelet op het toekomstig gebruik als natuur- en recreatiegebied wordt aanbevolen om de verontreinigingen in de watergang te beschouwen als een geval van historische, niet-ernstige bodemverontreiniging. Voor niet-ernstige landbodemverontreiniging van historische oorsprong is het uitvoeren van bodemsanering niet noodzakelijk.

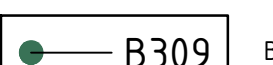
BIJLAGEN

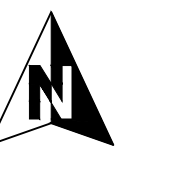
B1 SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES

- Tekening Kragten 2022-1697



Verklaring

-  Onderzoeklocatie
-  Boring incl. nummer
-  Splitsing vakdeling



0	08-08-2022					FV	LDO	LDO
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par	Verificatie	Par	Validatie	Par

Besteksuitwerking Natuurinrichting Kop Guldenland

Onderdeel: **Locatie boringen**

Opdrachtgever: **Waterschap Aa en Maas**

Fase: **Waterbodemonderzoek**

Formaat: **A0**

Schaal: **1: 1000**

Projectnummer: **WAA052**

Takeningsnummer: **2022-1697**

Behorende bij doc. nr.:

Schouder 6, 608-610 vsm
Postbus 14, 6040 AA Roermond

14-Hertogenbosch
Hartekamerling 5, 5201 GD 't-Hertogenbosch

088 - 3366333
info@krachten.nl
www.krachten.nl

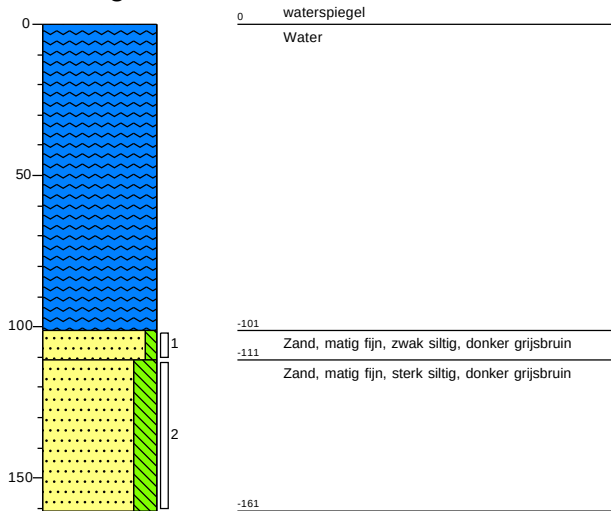
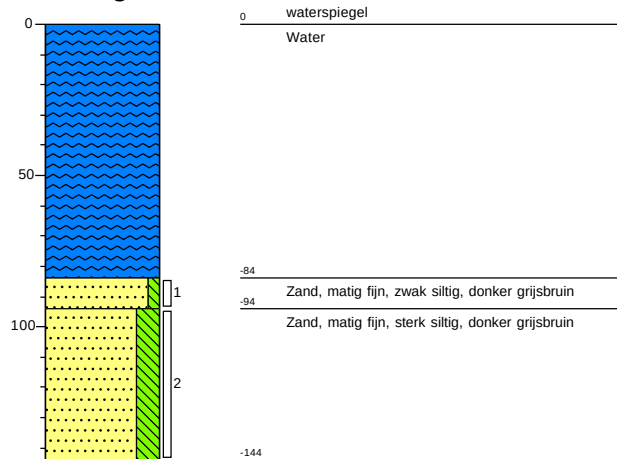
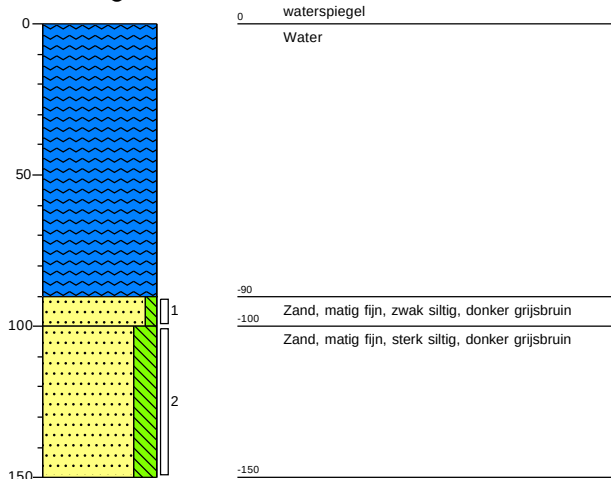
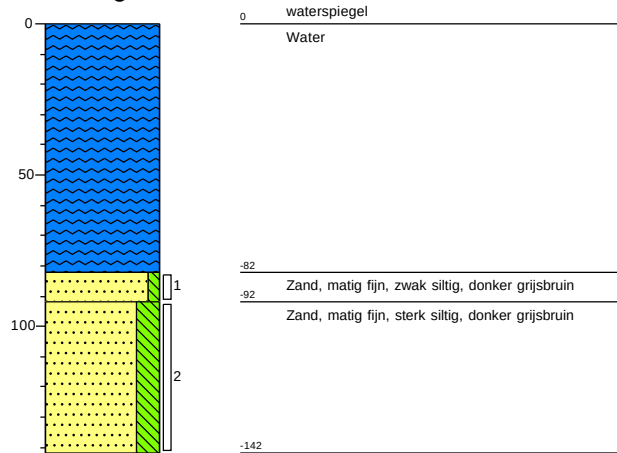
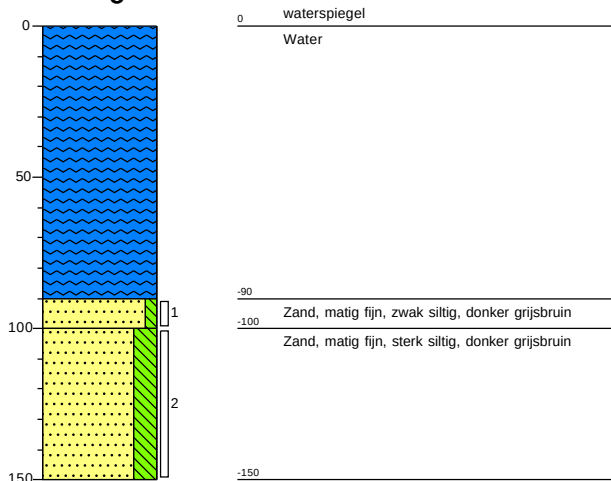
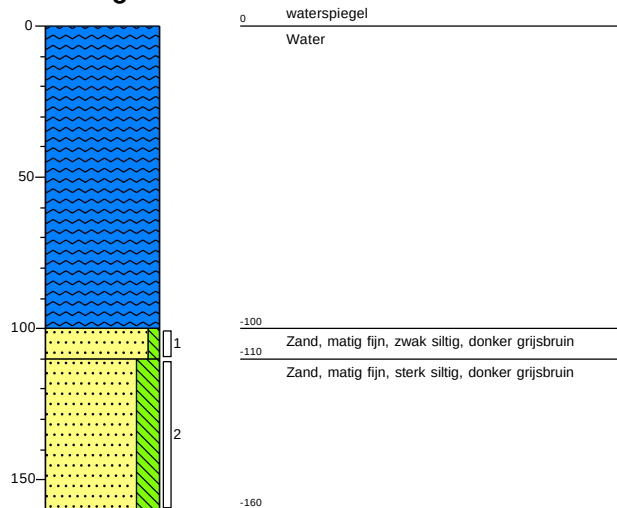
krachten

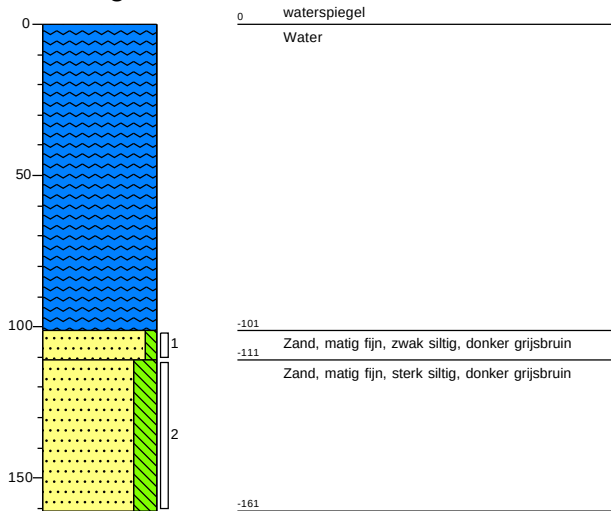
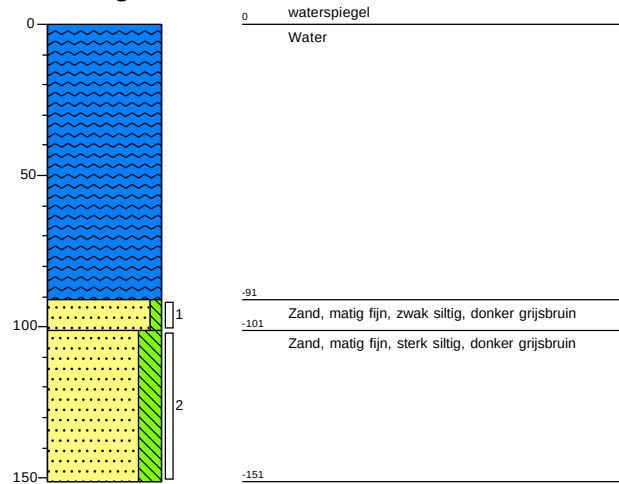
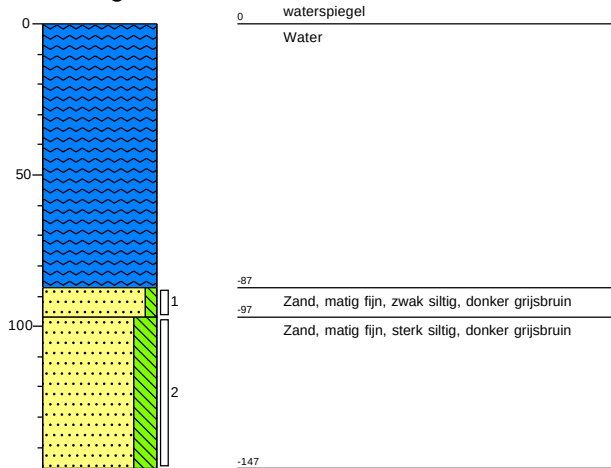
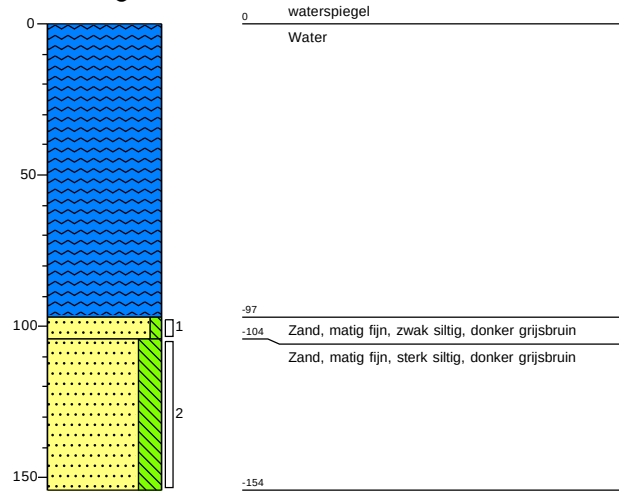
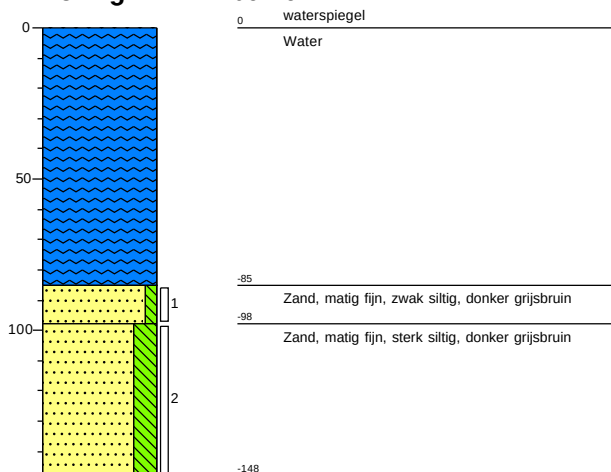
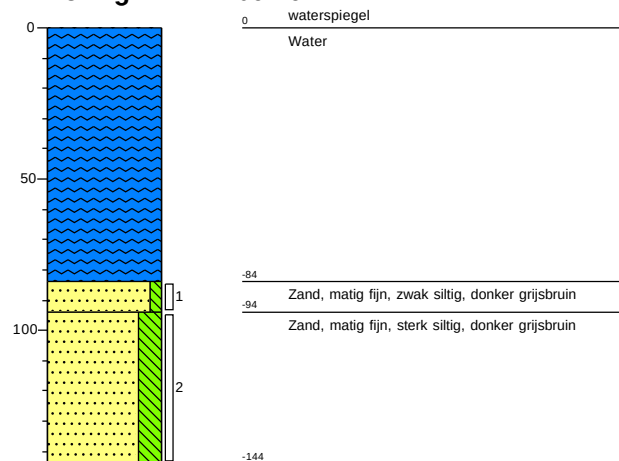


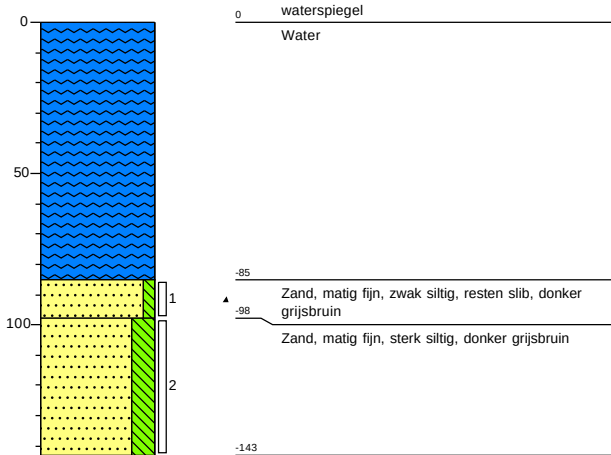
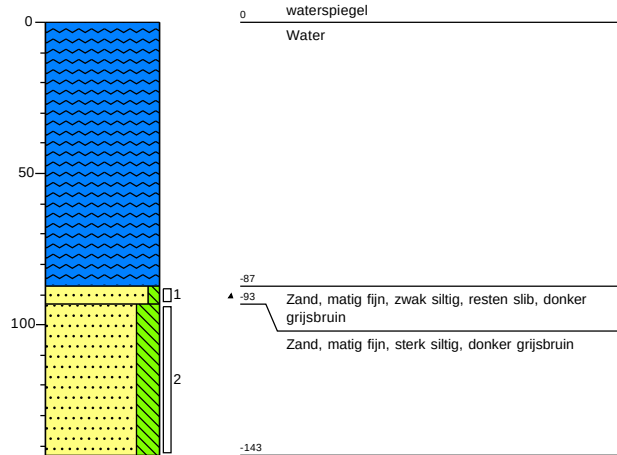
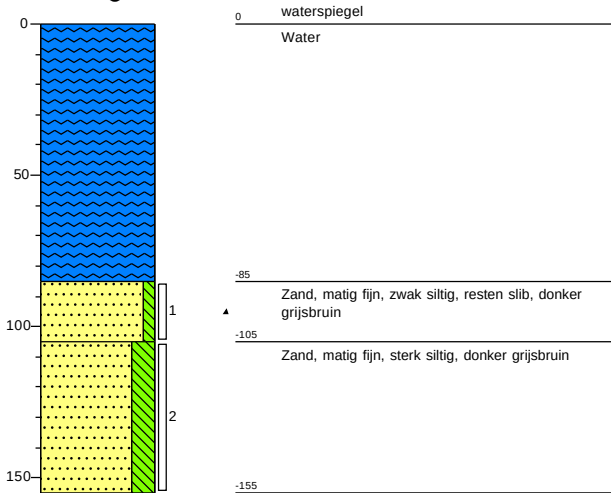
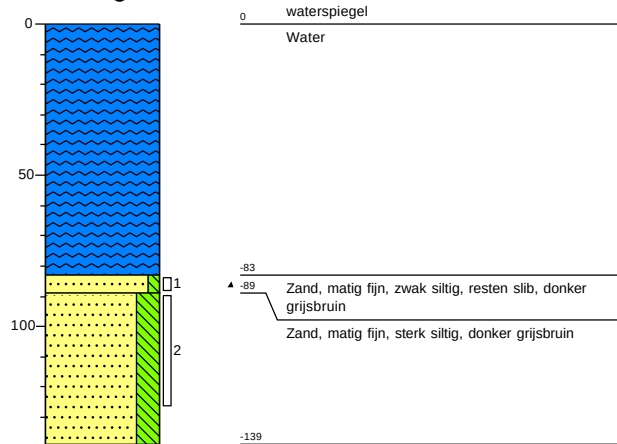
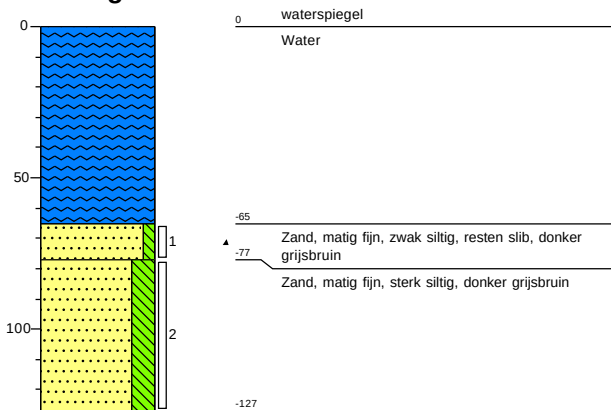
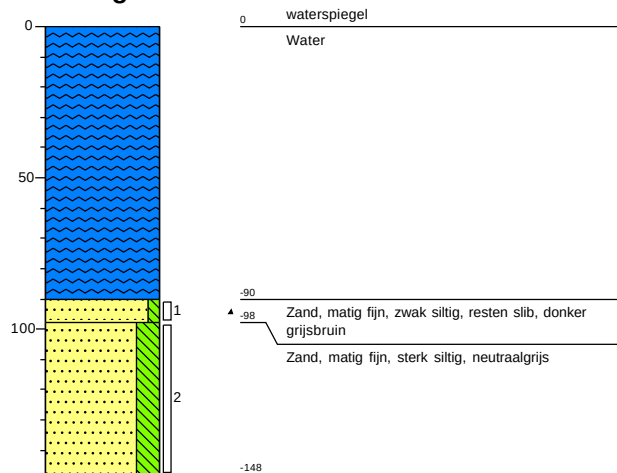


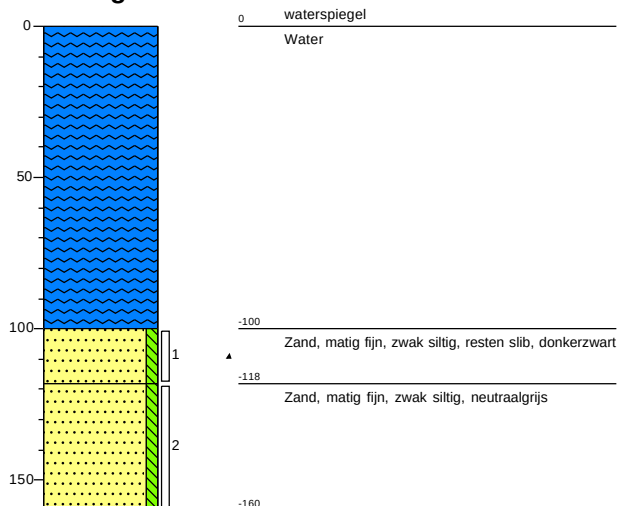
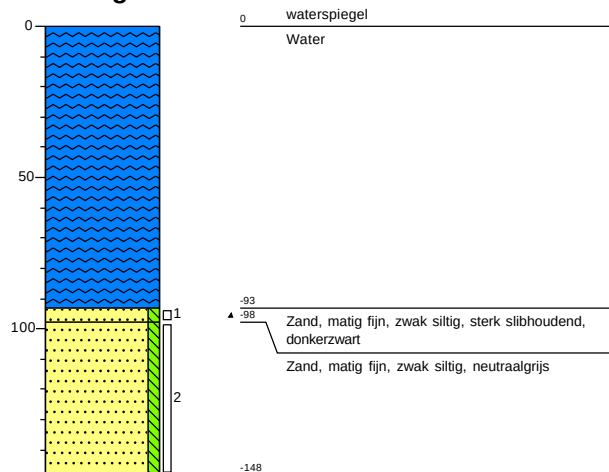
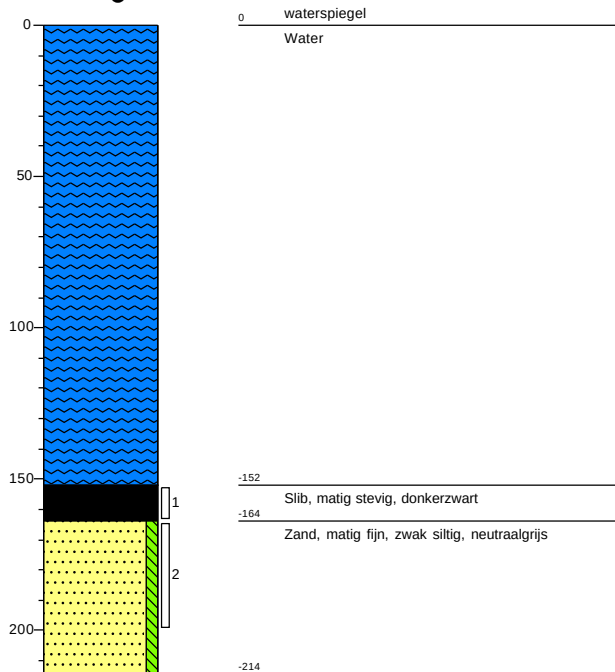
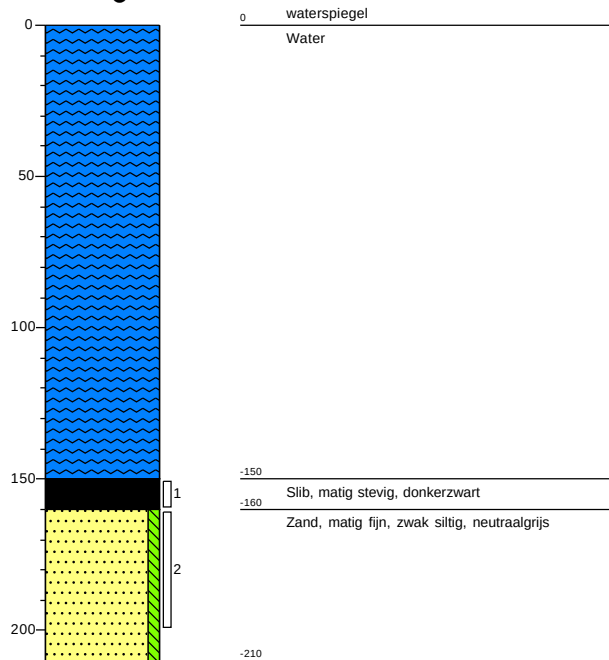
B2 PROFIELBESCHRIJVINGEN

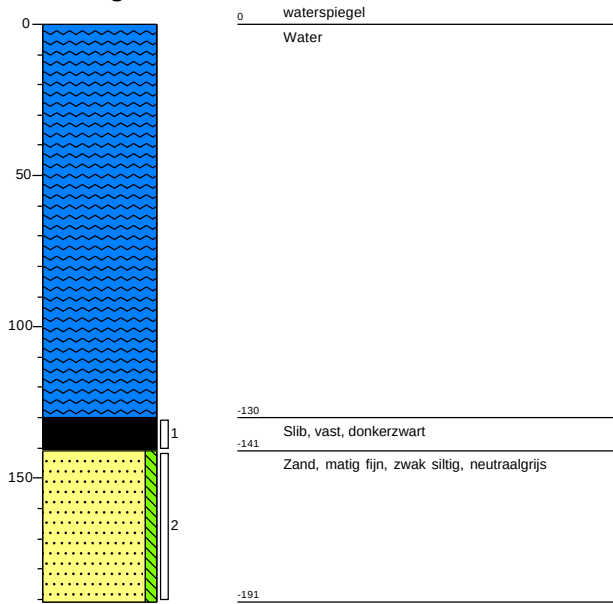
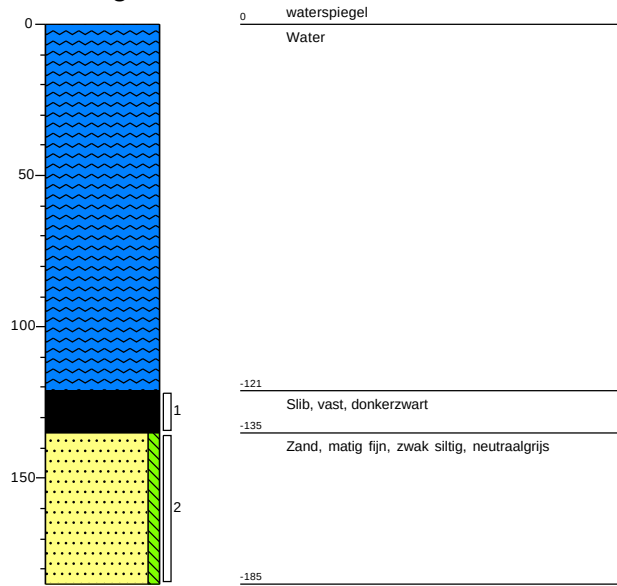
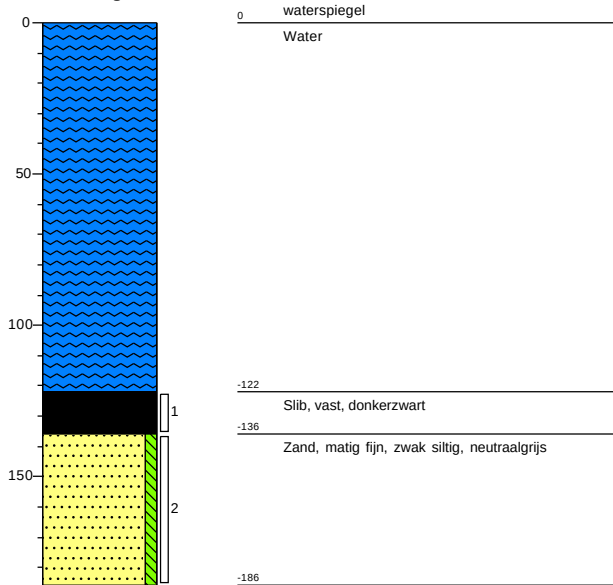
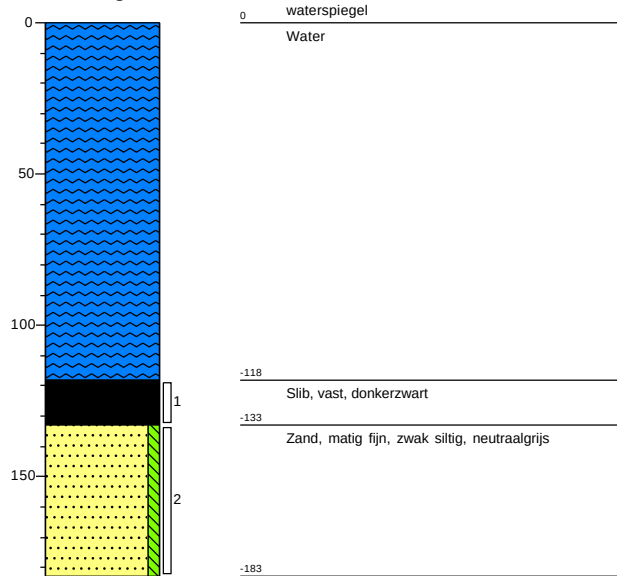
- Boringen Wb01.01 t/m Wb01.10 (vak 1)
- Boringen Wb02.01 t/m Wb02.10 (vak 2)
- Boringen Wb03.01 t/m Wb03.10 (vak 3)
- legenda

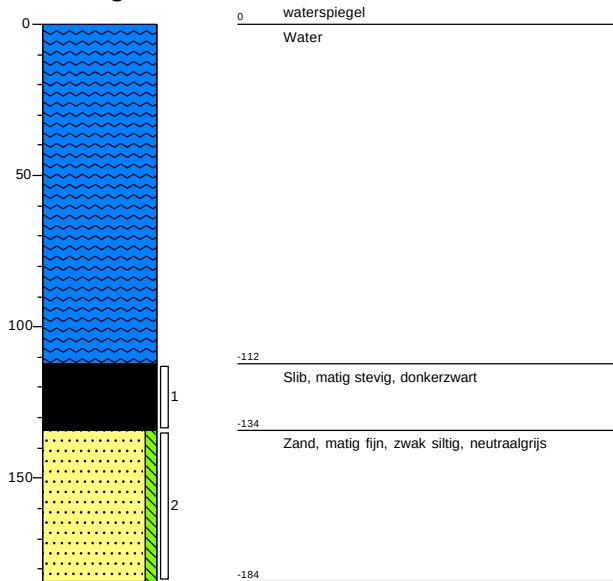
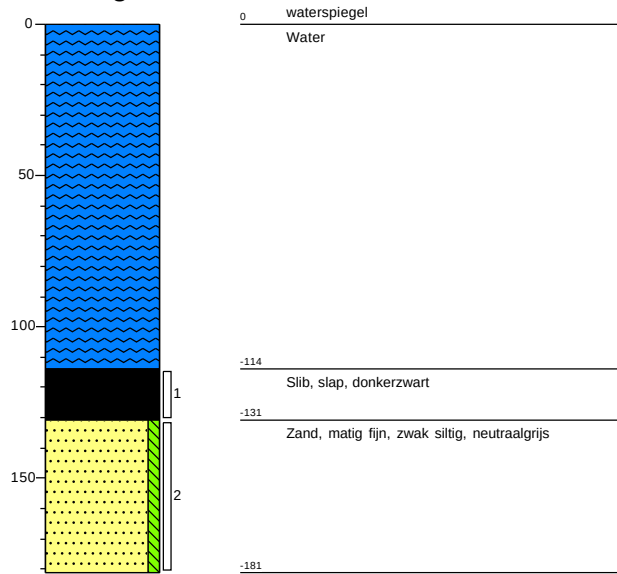
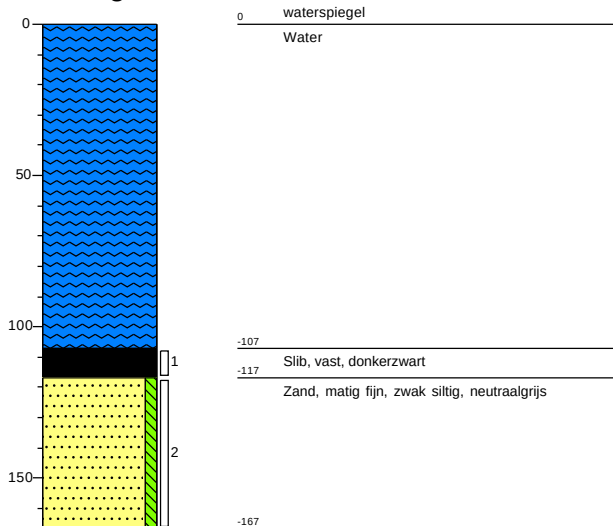
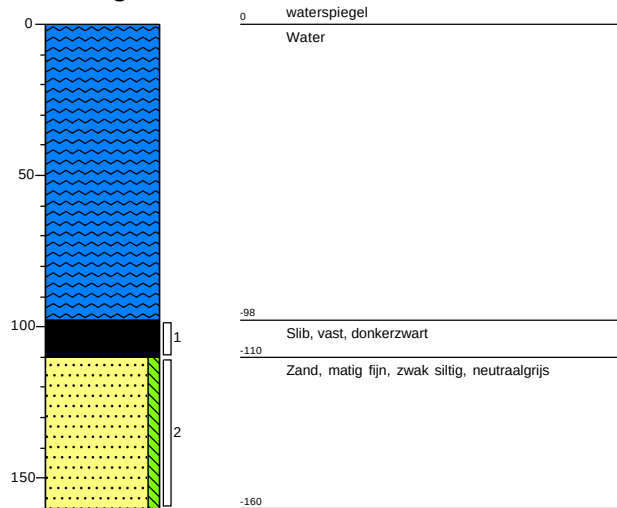
Boring:**Wb01.01****Boring:****Wb01.02****Boring:****Wb01.03****Boring:****Wb01.04****Boring:****Wb01.05****Boring:****Wb01.06**

Boring:**Wb01.07****Boring:****Wb01.08****Boring:****Wb01.09****Boring:****Wb01.10****Boring:****Wb02.01****Boring:****Wb02.02**

Boring:**Wb02.03****Boring:****Wb02.04****Boring:****Wb02.05****Boring:****Wb02.06****Boring:****Wb02.07****Boring:****Wb02.08**

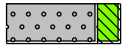
Boring:**Wb02.09****Boring:****Wb02.10****Boring:****Wb03.01****Boring:****Wb03.02**

Boring:**Wb03.03****Boring:****Wb03.04****Boring:****Wb03.05****Boring:****Wb03.06**

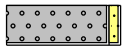
Boring:**Wb03.07****Boring:****Wb03.08****Boring:****Wb03.09****Boring:****Wb03.10**

Legenda (conform NEN 5104)

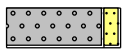
grind



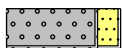
Grind, siltig



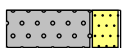
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

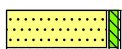


Grind, uiterst zandig

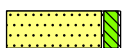
zand



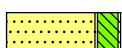
Zand, kleiig



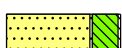
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

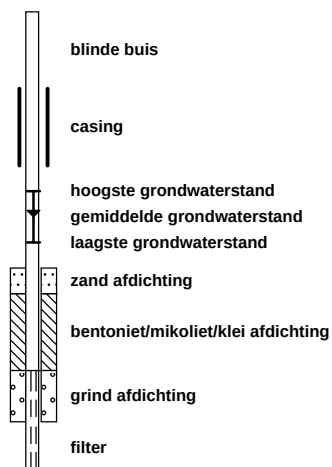


Veen, zwak zandig

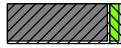


Veen, sterk zandig

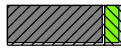
peilbuis



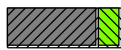
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

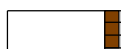


Leem, sterk zandig

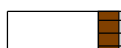
overige toevoegingen



zwak humeus



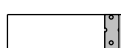
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

B3 VELDWERKVERSLAG

- Veldwerkverslag Milon d.d. 5 augustus 2022

Projectgegevens			
Projectnummer	20221743		Verantwoordelijke projectleider
Projectnaam	AA te Aarle-Rixtel		Raoul Hagenbeek
Levertermijn	☐ Standaard ☐ SPOED		Veldwerker
Opdrachtgever	Kragten		Reinoud de Jong
Contactpersoon	0		Datum uitvoering
Telefoonnummer			0-1-1900
		Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☐ Digitaal ☒ Kantoor
		Norm(en)	SIKB 2000
		Protocol	☐ 2001 ☐ 2002 ☒ 2003 ☐ 2018 ☐ Niet onder certificaat (indicatief)
Opmerkingen			
Monsters in duplo genomen			
Uitgevoerde werkzaamheden		Initialen	Datum
☒ Terreininspectie		RJ	27-jul
☐ Verrichten boringen		RJ	27-jul
☐ Plaatsen peilbuizen			
☐ Watermonsternamen			
☐ Maaiveldinspectie asbest			
☐ Graven sleuven/gaten (NEN 5707)			
☐ Graven sleuven/gaten (NEN 5798, niet onder certificaat)			
☐ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (TerraIndex)		RJ	27-jul
Overige informatie		Initialen	Datum
☐ Boringen ingemeten met meetwiel/meetband			
☐ Boringen ingemeten met 06-GPS, dit is onderdeel van de veldgegevens		RJ	27-jul
☐ Kalibratie meetapparatuur is uitgevoerd en genoteerd in ijkformulier			
☐ Kalibratie meetapparatuur is vandaag reeds uitgevoerd			
☐ Peilbuis belucht, zie details in veldsoftware (TerraIndex)			
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is			
☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen, voor meer informatie zie tekening			
☐ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt		RJ	27-jul
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt (volgelaatsmasker)			
☐ Gereedschap is schoongemaakt		RJ	27-jul
Afwijkingen		Aanvullende informatie	
☒ Geen afwijkingen		☐ Weersomstandigheden vastgelegd via screenshot	
☐ Afwijkingen op:		☒ Minimaal 3 overzichtsfoto's gemaakt en detailfoto's bijzonderheden terreininspectie	
☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018			
Bij afwijkingen dient de veldwerker altijd contact op te nemen met de projectleider			
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)		Aanvullende eisen verpakkingen	
☐ Eurofins Analytico te Barneveld (klantcode ML1481)		☒ Monsterpotten voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum	
☒ SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam (klantcode 101936)		☐ Monsterflessen voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum	
☐ SGS Intron		☐ Emmers voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum	
☐ Anders, namelijk:		☐ Plastic zakken voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum	
☐ Anders, namelijk:		☐ Stickers 'Voorzichtig bevat asbest' t.b.v. asbestverdacht materiaal	
Projectmedewerkers	Protocollen	Tijd op locatie	Hoedanigheid
☐ R.P.W.M. van Galen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒ R.C.J. de Jong	☐ 2001 ☐ 2002 ☒ 2003 ☐ 2018	8 uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☒ W. Deenen	☐ 2001 ☐ 2002 ☒ 2003 ☐ 2018	8 uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ S. Kaskas	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ J.F.J. Cox	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ N.A.P. van Rooij	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ A. Kokkes	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
☐ A. Franken	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent
Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid			
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op genoemde data. Hierbij verklaar ik als erkend monsternemer dat het veldwerkplan, de benodigde apparatuur aanwezig/volledig is en naar behoren functioneert en materialen/hulpmiddelen gecontroleerd zijn en dat tijdens de veldwerkzaamheden niet is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de daaraan gestelde voorwaarden. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan het genoemde erkend laboratorium of de opdrachtgever. MILON en haar medewerkers verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.			
Ondertekening			
R.P.W.M. van Galen	R.C.J. de Jong	W. Deenen	S. Kaskas
J.F.J. Cox	N.A.P. van Rooij	A. Kokkes	A. Franken
EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269
EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269
Eindcontrole door projectleider			
Uitgevoerd door: RH	Datum: 5-8-2022	☒ Tekening	☒ Plan
		☒ Formulier	

B4 LABORATORIUMRAPPORT

- SGS rapportnummer 13712524

Analyserapport

Kragten
Bert Clerx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Aa te Aarle-Rixtel
Uw projectnummer : Kop t Gulden Land
SGS rapportnummer : 13712524, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 83UV22XC

Rotterdam, 02-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

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

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer Kop t Gulden Land

Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022

Startdatum 27-07-2022

Rapportagedatum 02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	WB-MM1 Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.10 (97-104)					
002	Waterbodem (AS3000)	WB-MM2 Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb01.04 (92-142) Wb01.05 (100-150) Wb01.06 (110-160) Wb01.07 (111-161) Wb01.08 (101-151) Wb01.09 (97-147) Wb01.10 (104-154)					
003	Waterbodem (AS3000)	WB-MM3 Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105) Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (65-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93-98)					
004	Waterbodem (AS3000)	WB-MM4 Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02.04 (93-143) Wb02.05 (105-155) Wb02.06 (89-127) Wb02.07 (77-127) Wb02.08 (98-148) Wb02.09 (118-160) Wb02.10 (98-148)					
005	Waterbodem (AS3000)	WB-MM5 Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135) Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09 (107-117) Wb03.10 (98-110)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.2	68.5	69.0	68.1	53.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.7	2.9	3.0	5.9
gloeirest	% vd DS		96.3	96.0	96.8	96.5	93.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	3.7	5.5	4.1	7.0	4.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	73	35	50	49	58
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.68	0.33	0.40	0.70
kobalt	mg/kgds	S	3.1	2.6	2.0	2.8	3.8
koper	mg/kgds	S	9.7	7.2	13	80	31
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.09	0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	10	<10	<10	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	4.3	3.1	7.6	5.8
zink	mg/kgds	S	100	100	110	97	240
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	<0.03	0.14	0.04	0.09 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.03	0.03	<0.03	0.05 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.07	0.22	0.13	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.11	0.06	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.09	0.05	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.06	0.04	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.09	0.05	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.05	0.05	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.06	0.05	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.35 ¹⁾	0.363 ¹⁾	0.871 ¹⁾	0.512 ¹⁾	0.711 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.8 ^{3) 4)}	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer Kop t Gulden Land

Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022

Startdatum 27-07-2022

Rapportagedatum 02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB-MM1 Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.10 (97-104)
002	Waterbodem (AS3000)	WB-MM2 Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb01.04 (92-142) Wb01.05 (100-150) Wb01.06 (110-160) Wb01.07 (111-161) Wb01.08 (101-151) Wb01.09 (97-147) Wb01.10 (104-154)
003	Waterbodem (AS3000)	WB-MM3 Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105) Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (65-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93-98)
004	Waterbodem (AS3000)	WB-MM4 Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02.04 (93-143) Wb02.05 (105-155) Wb02.06 (89-127) Wb02.07 (77-127) Wb02.08 (98-148) Wb02.09 (118-160) Wb02.10 (98-148)
005	Waterbodem (AS3000)	WB-MM5 Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135) Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09 (107-117) Wb03.10 (98-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	4.9	10	6.1 ⁴⁾	21	13 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.6	1.6	4.1	18
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	5.1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.0	28
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	4.9	31
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.6	24
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.1 ¹⁾	17.5 ¹⁾	11.2 ¹⁾	41 ¹⁾	119.8 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	13	23	34	77
fractie C22-C30	mg/kgds		21	28	39	61	120
fractie C30-C40	mg/kgds		10	13	21	27 ⁵⁾	61
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	42	54	83	120	260
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1		0.1		0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer Kop t Gulden Land

Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022

Startdatum 27-07-2022

Rapportagedatum 02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB-MM1 Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.10 (97-104)
002	Waterbodem (AS3000)	WB-MM2 Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb01.04 (92-142) Wb01.05 (100-150) Wb01.06 (110-160) Wb01.07 (111-161) Wb01.08 (101-151) Wb01.09 (97-147) Wb01.10 (104-154)
003	Waterbodem (AS3000)	WB-MM3 Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105) Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (65-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93-98)
004	Waterbodem (AS3000)	WB-MM4 Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02.04 (93-143) Wb02.05 (105-155) Wb02.06 (89-127) Wb02.07 (77-127) Wb02.08 (98-148) Wb02.09 (118-160) Wb02.10 (98-148)
005	Waterbodem (AS3000)	WB-MM5 Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135) Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09 (107-117) Wb03.10 (98-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾		0.1 ²⁾		0.7 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2		0.2		0.9
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.3		0.3		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		0.1		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam

Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer

Kop t Gulden Land

Rapportnummer

13712524 - 1

Orderdatum

27-07-2022

Startdatum

27-07-2022

Rapportagedatum

02-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer Kop t Gulden Land

Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022

Startdatum 27-07-2022

Rapportagedatum 02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	WB-MM6 Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200) Wb03.03 (141-191) Wb03.04 (135-185) Wb03.05 (136-186) Wb03.06 (133-183) Wb03.07 (134-184) Wb03.08 (131-181) Wb03.09 (117-167) Wb03.10 (110-160)

Analyse Eenheid Q 006

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.3
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2
gloeirest	% vd DS		100

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	<2
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer Kop t Gulden Land

Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022

Startdatum 27-07-2022

Rapportagedatum 02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	WB-MM6 Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200) Wb03.03 (141-191) Wb03.04 (135-185) Wb03.05 (136-186) Wb03.06 (133-183) Wb03.07 (134-184) Wb03.08 (131-181) Wb03.09 (117-167) Wb03.10 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Paraaf :



Analysrapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam

Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer

Kop t Gulden Land

Rapportnummer

13712524 - 1

Orderdatum

27-07-2022

Startdatum

27-07-2022

Rapportagedatum

02-08-2022

Monster beschrijvingen

006

*

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

Voetnoten

1

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam

Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer

Kop t Gulden Land

Rapportnummer

13712524 - 1

Orderdatum

27-07-2022

Startdatum

27-07-2022

Rapportagedatum

02-08-2022

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer Kop t Gulden Land

Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022

Startdatum 27-07-2022

Rapportagedatum 02-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0008413	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009488	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009353	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009354	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009348	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009477	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0008417	27-07-2022	27-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam

Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer

Kop t Gulden Land

Rapportnummer

13712524 - 1

Orderdatum

27-07-2022

Startdatum

27-07-2022

Rapportagedatum

02-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0009731	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009542	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009349	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0008603	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009725	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009418	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009237	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0008395	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009393	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0008410	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0008575	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0008578	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	O0009347	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0008411	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009239	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0008573	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009464	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009424	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009732	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009244	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009360	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009230	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009324	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009471	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009480	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009481	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009729	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009469	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009329	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	Y9860047	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0009734	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	O0008293	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
002	Y9747595	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009082	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008925	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008992	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009084	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008923	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008407	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008698	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008917	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008602	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009002	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008695	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008607	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009080	27-07-2022	27-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam

Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer

Kop t Gulden Land

Rapportnummer

13712524 - 1

Orderdatum

27-07-2022

Startdatum

27-07-2022

Rapportagedatum

02-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0008918	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009001	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008928	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009083	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0009087	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008929	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
003	O0008748	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008924	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008295	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0009086	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0009081	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008750	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008691	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008598	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0009085	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008916	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008418	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008927	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008922	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0009088	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008994	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008608	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008914	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008605	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0009089	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008050	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	O0008406	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009530	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009544	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009356	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009352	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009549	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009224	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009207	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009547	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009543	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009521	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0008903	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009223	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009509	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009216	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009546	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009218	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009556	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009220	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	O0009507	27-07-2022	27-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam

Aa te Aarle-Rixtel

Projectnummer

Kop t Gulden Land

Rapportnummer

13712524 - 1

Orderdatum

27-07-2022

Startdatum

27-07-2022

Rapportagedatum

02-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0009041	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009206	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009557	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009539	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009528	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009537	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009552	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009219	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009531	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009217	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009214	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009554	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009335	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0008926	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009079	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009323	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009215	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009221	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009545	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009350	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	O0009222	27-07-2022	27-07-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten
Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Projectnummer Kop t Gulden Land
Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022
Startdatum 27-07-2022
Rapportagedatum 02-08-2022

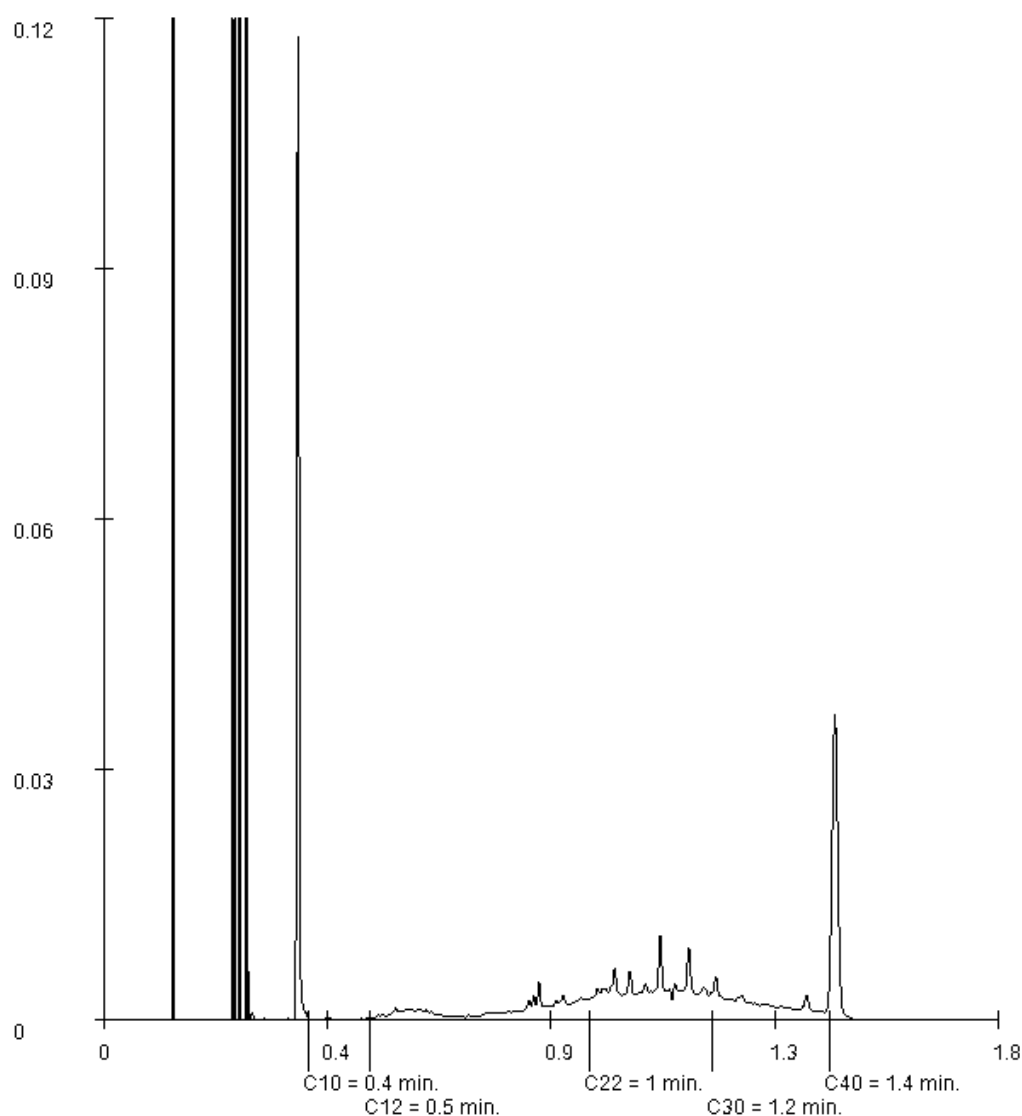
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen WB-MM1 Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.10 (97-104)

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

Kragten
Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Projectnummer Kop t Gulden Land
Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022
Startdatum 27-07-2022
Rapportagedatum 02-08-2022

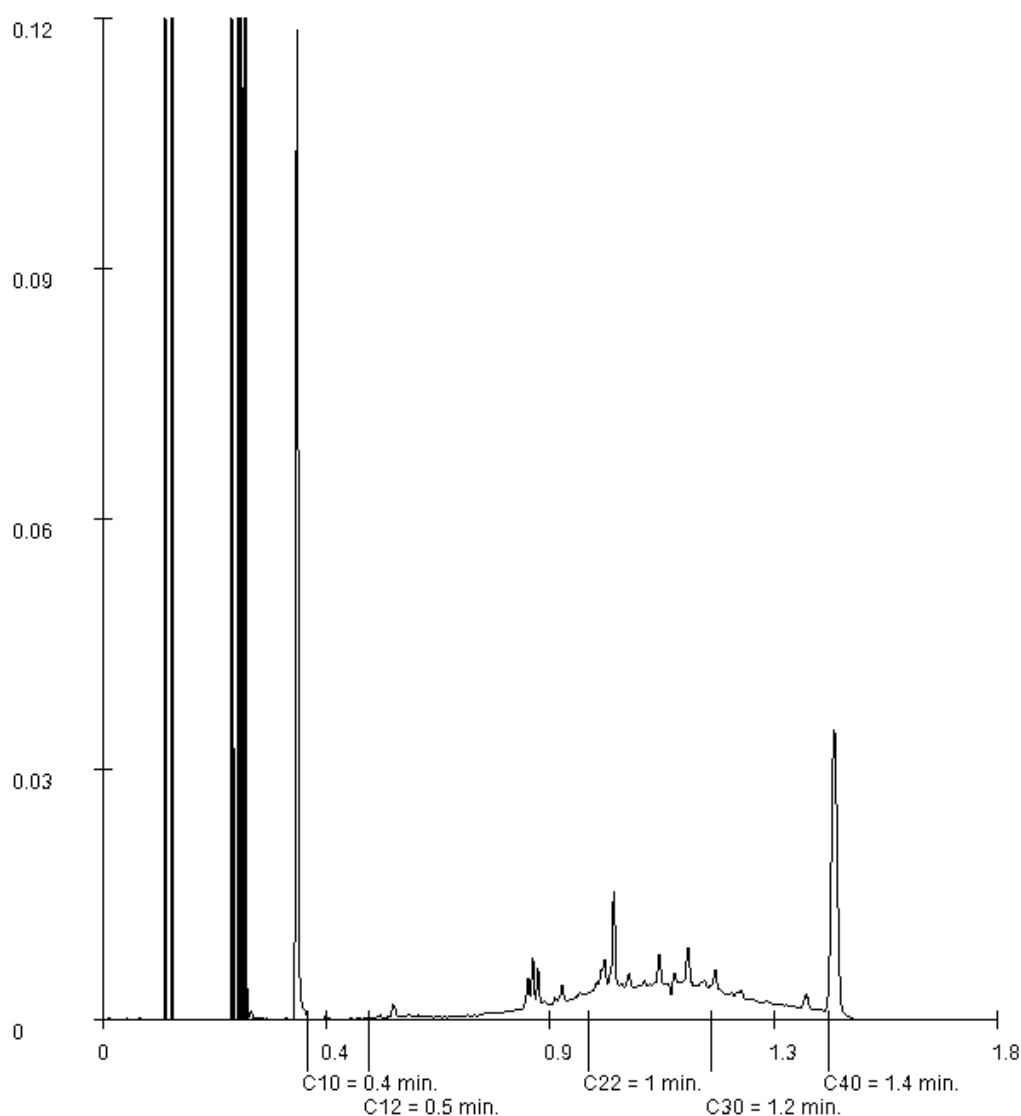
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen WB-MM2 Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb01.04 (92-142)
Wb01.05 (100-150) Wb01.06 (110-160) Wb01.07 (111-161) Wb01.08 (101-151) Wb01.09
(97-147) Wb01.10 (104-154)

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

Kragten
Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Projectnummer Kop t Gulden Land
Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022
Startdatum 27-07-2022
Rapportagedatum 02-08-2022

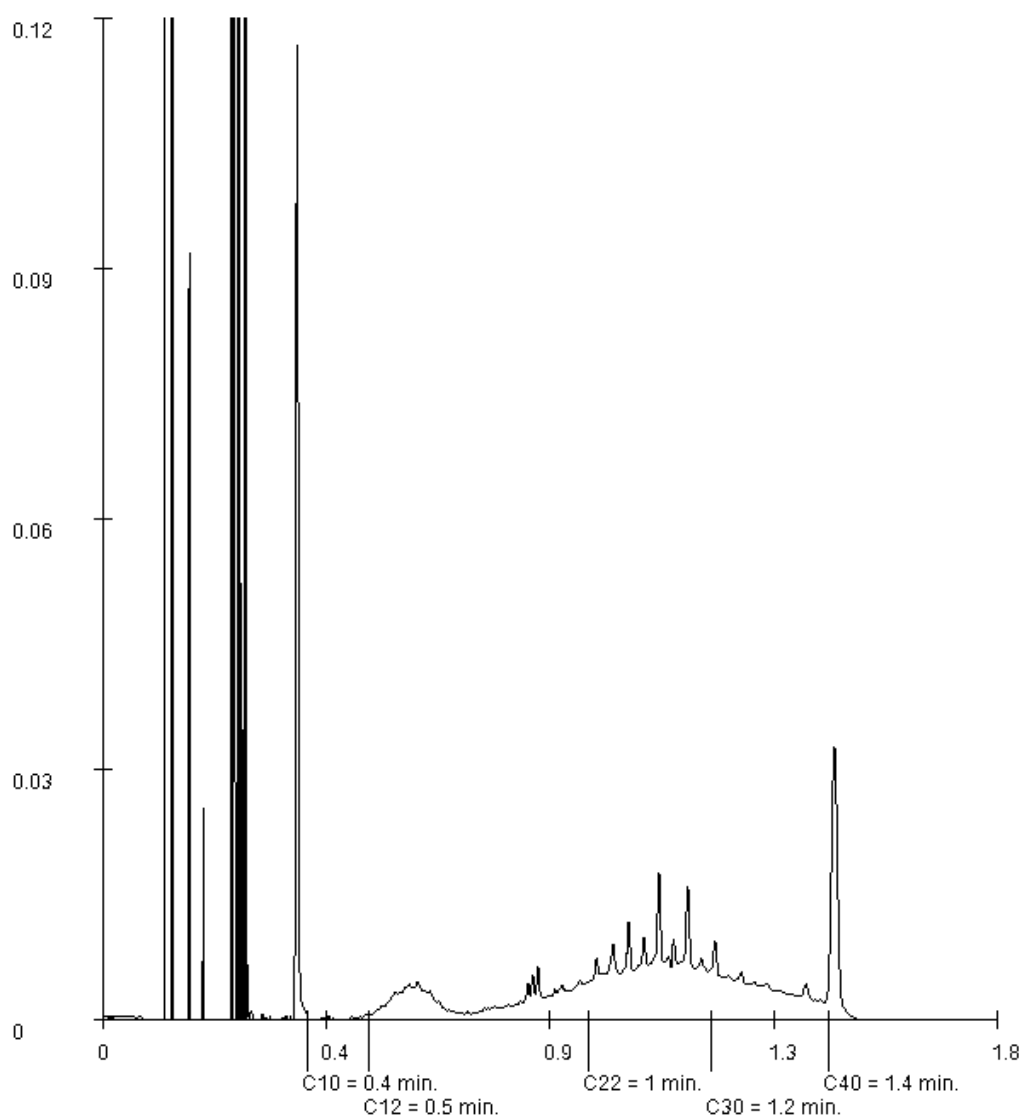
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen WB-MM3 Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105) Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (65-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93-98)

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

Kragten
Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Projectnummer Kop t Gulden Land
Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022
Startdatum 27-07-2022
Rapportagedatum 02-08-2022

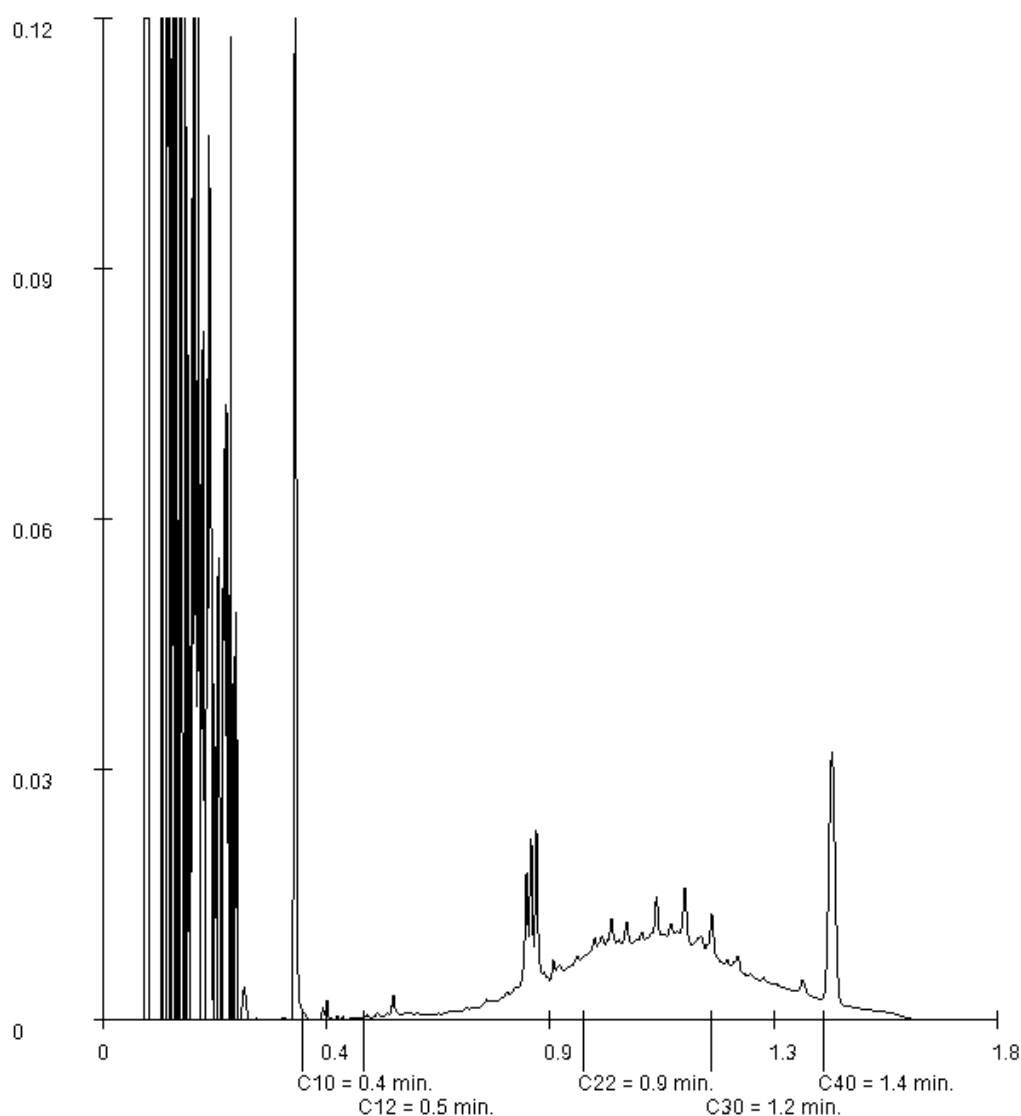
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen WB-MM4 Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02.04 (93-143) Wb02.05 (105-155) Wb02.06 (89-127) Wb02.07 (77-127) Wb02.08 (98-148) Wb02.09 (118-160) Wb02.10 (98-148)

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

Kragten
Bert Clerx

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Projectnummer Kop t Gulden Land
Rapportnummer 13712524 - 1

Orderdatum 27-07-2022
Startdatum 27-07-2022
Rapportagedatum 02-08-2022

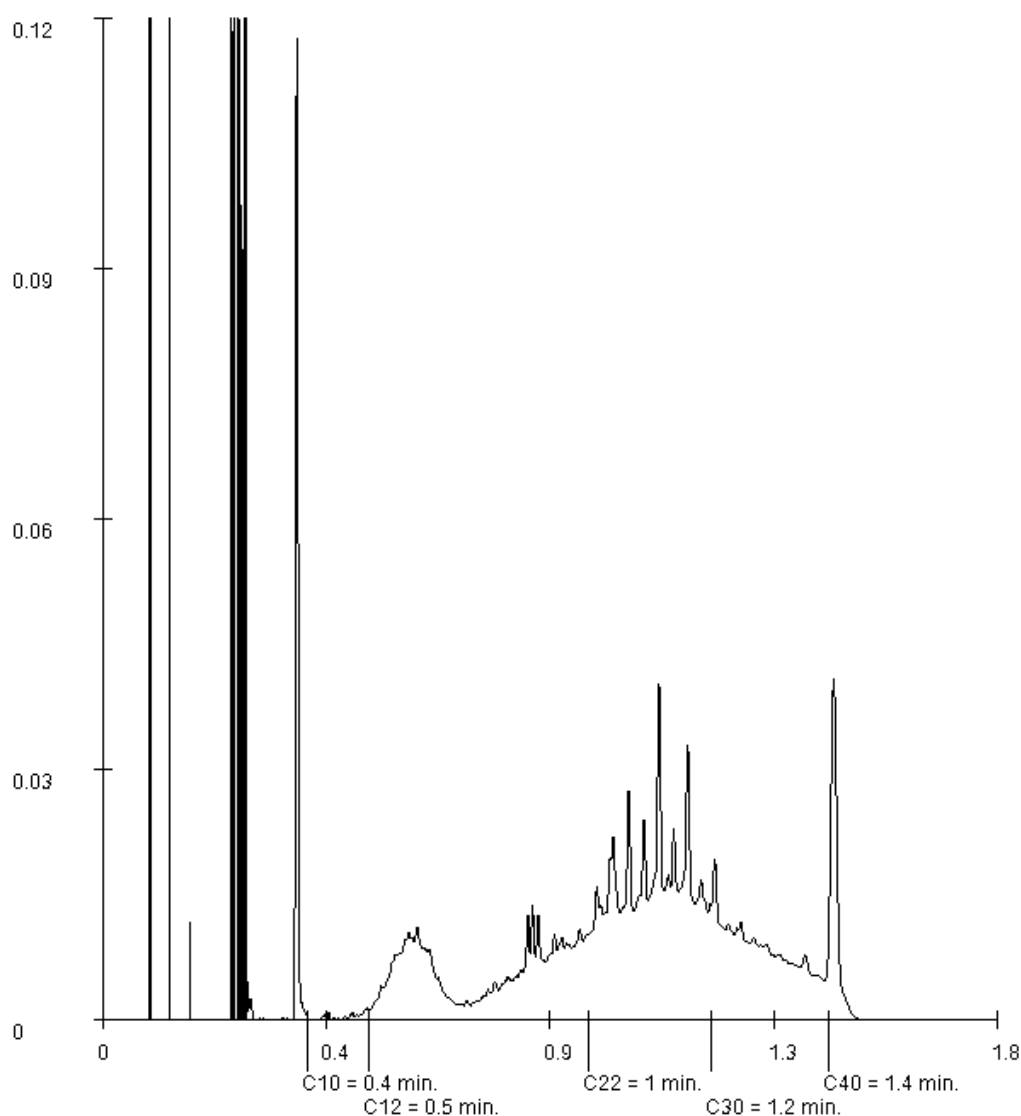
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen WB-MM5 Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135)
Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09
(107-117) Wb03.10 (98-110)

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 :

B5 TOETSINGSTABELLEN

B5.1	Toetsing BoToVa-module T1
B5.2	Toetsing BoToVa-module T3
B5.3	Toetsing BoToVa-module T5
B5.4	Toetsing BoToVa-module T6
B5.5	Toetsing BoToVa-module T12

B5.1 Toetsing BoToVa-module T1

(beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 16:16)

Projectcode Kop t Gulden Land
Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving WB-MM1
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.2	69.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		
gloeirest	% vd DS	96.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.7	3.7		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	73	233	--	
cadmium	mg/kg	0.42	0.66	WO	0.00
kobalt	mg/kg	3.1	9.19	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	9.7	18.1	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0829	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	10	14.9	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.7	12	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	100	211	IN	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.35	1.35	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	4.9	14	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.1	26	WO	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	31.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	28.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	120	<=AW	-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13712524-001	WB-MMM: Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.10 (97-104)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 16:16)

Projectcode Kop t Gulden Land
 Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
 Monsteromschrijving WB-MM2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.5	68.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.5	5.5		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	35	94.3	--	
cadmium	mg/kg	0.68	1.03	WO	0.03
kobalt	mg/kg	2.6	6.61	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	7.2	12.6	<=AW	-0.18
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0805	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	10.1	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.3	9.71	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	100	194	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.363	0.363	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.8	4.86	-	
PCB 52	ug/kg	10	27	-	
PCB 101	ug/kg	2.6	7.03	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	
PCB 153	ug/kg	1.0	2.7	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.5	47.3	IN	0.03
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	13	35.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	75.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	35.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	146	<=AW	-0.01

Monstercode 13712524-002
 Monsteromschrijving WB-MM2: Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb01.04 (92-142) Wb01.05 (100-150) Wb01.06 (110-160) Wb01.07 (111-161) Wb01.08 (101-151) Wb01.09 (97-147) Wb01.10 (104-154)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 16:16)

Projectcode Kop t Gulden Land
Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving WB-MM3
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.0	69		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	50	153	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.529	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	2.0	5.72	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	13	24.4	<=AW	-0.10
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.124	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	3.1	7.7	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	110	231	IN	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.871	0.871	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	6.1	21	-	
PCB 101	ug/kg	1.6	5.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.2	38.6	WO	0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	
fractie C12-C22	mg/kg	23	79.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	39	134	--	
fractie C30-C40	mg/kg	21	72.4	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	83	286	IN	0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 α	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3	0.3 α	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1	0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13712524-003 Monsteromschrijving
 WB-MM3: Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105)
 Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (65-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93-98)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 16:16)

Projectcode Kop t Gulden Land
Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving WB-MM4
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.1	68.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		
gloeirest	% vd DS	96.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	49	117	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.613	WO	0.00
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	80	137	IN	0.65
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.066	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	9.92	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.6	15.6	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	97	180	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluorantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.512	0.512	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	21	70	-	
PCB 101	ug/kg	4.1	13.7	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	4.0	13.3	-	
PCB 153	ug/kg	4.9	16.3	-	
PCB 180	ug/kg	5.6	18.7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41	137	IN	0.12
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	34	113	--	
fractie C22-C30	mg/kg	61	203	--	
fractie C30-C40	mg/kg	27	90	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	400	IN	0.04

Monstercode 13712524-004
Monsteromschrijving WB-MM4: Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02.04 (93-143) Wb02.05 (105-155) Wb02.06 (89-127) Wb02.07 (77-127) Wb02.08 (98-148) Wb02.09 (118-160) Wb02.10 (98-148)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 16:16)

Projectcode Kop t Gulden Land
Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving WB-MM5
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	53.6	53.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		
gloeirest	% vd DS	93.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	58	178	--	
cadmium	mg/kg	0.70	0.994	WO	0.03
kobalt	mg/kg	3.8	10.9	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	31	53.1	WO	0.09
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.135	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	21.2	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.8	14.4	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	240	472	IN	0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.711	0.711	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 52	ug/kg	13	22	-	
PCB 101	ug/kg	18	30.5	-	
PCB 118	ug/kg	5.1	8.64	-	
PCB 138	ug/kg	28	47.5	-	
PCB 153	ug/kg	31	52.5	-	
PCB 180	ug/kg	24	40.7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	119.8	203	IN	0.19
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93	--	
fractie C12-C22	mg/kg	77	131	--	
fractie C22-C30	mg/kg	120	203	--	
fractie C30-C40	mg/kg	61	103	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	441	IN	0.05
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)					
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetadecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode Monsteromschrijving
 13712524-005 WB-MM5: Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135) Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09 (107-117) Wb03.10 (98-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 16:16)

Projectcode
 Projectnaam
 Monsteromschrijving
 Monstersoort
 Monster conclusie

Kop t Gulden Land
 Aa te Aarle-Rixtel
 WB-MM6
 Waterbodem (AS3000)
Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	100		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	-0.01

Monstercode
 13712524-006

Monsteromschrijving
 WB-MM6: Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200) Wb03.03 (141-191) Wb03.04 (135-185) Wb03.05 (136-186) Wb03.06 (133-183) Wb03.07 (134-184) Wb03.08 (131-181) Wb03.09 (117-167) Wb03.10 (110-160)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	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 (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS) - toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

B5.2 Toetsing BoToVa-module T3

(beoordeling bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsterschrijving	WB-MM1 Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof %		69.2	69.2	
gewicht artefact g		0		
aard van de arl -		Geen		
organische sto %		3.5	3.5	
gloeirest % vd DS		96.3		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u % vd DS	3.7	3.7
------------------------	-----	-----

METALEN

barium ⁺ mg/kg	73	233	--
cadmium mg/kg	0.42	0.66	A
kobalt mg/kg	3.1	9.19	<=AW
koper mg/kg	9.7	18.1	<=AW
kwik mg/kg	0.06	0.0829	<=AW
lood mg/kg	10	14.9	<=AW
molybdeen mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel mg/kg	4.7	12	<=AW
zink mg/kg	100	211	A

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kg	0.07	0.07	-
fenantreen mg/kg	0.34	0.34	-
antraceen mg/kg	0.08	0.08	-
fluorantreen mg/kg	0.35	0.35	-
benzo(a)antrac mg/kg	0.10	0.1	-
chryseen mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(k)fluorar mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreer mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(ghi)pery mg/kg	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3- α) mg/kg	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 \ mg/kg	1.35	1.35	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 ug/kg	<1	2	<=AW
PCB 52 ug/kg	4.9	14	A
PCB 101 ug/kg	<1	2	<=AW
PCB 118 ug/kg	<1	2	<=AW
PCB 138 ug/kg	<1	2	<=AW
PCB 153 ug/kg	<1	2	<=AW
PCB 180 ug/kg	<1	2	<=AW
som PCB (7) (l ug/kg	9.1	26	A

MINERALE OLIE

fractie C10-C11 mg/kg	<5	10	--
fractie C12-C22 mg/kg	11	31.4	--
fractie C22-C31 mg/kg	21	60	--
fractie C30-C41 mg/kg	10	28.6	--
totaal olie C10 mg/kg	42	120	<=AW

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (r ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (ug/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 ug/kgds	0.1		-
PFNA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perflu ug/kgds	<0.1		-
PFODA (perflu ug/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluor ug/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (r ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (ug/kgds	0.1		-
som PFOS (0.7 ug/kgds	0.2		-
PFDS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 flt ug/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 flt ug/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 flt ug/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 ug/kgds	<0.1		-
MeFOSAA (n-n ug/kgds	0.3		-
EtFOSAA (n-et ug/kgds	<0.1		-
PFOSA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-mx ug/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 ug/kgds	<0.1		-

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving	WB-MM2 Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	68.5	68.5	
gewicht artefact		0		
aard van de ar -		Geen		
organische stc %		3.7	3.7	
gloeirest	% vd DS	96.0		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u % vd DS	5.5	5.5
------------------------	-----	------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	35	94.3	--
cadmium	mg/kg	0.68	1.03	A
kobalt	mg/kg	2.6	6.61	<=AW
koper	mg/kg	7.2	12.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0805	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	4.3	9.71	<=AW
zink	mg/kg	100	194	A

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)antra	mg/kg	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluora	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)pyree	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(ghi)per	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-c	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10	mg/kg	0.363	0.363	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.8	4.86	A
PCB 52	ug/kg	10	27	B
PCB 101	ug/kg	2.6	7.03	A
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.0	2.7	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	<=AW
som PCB (7) (	ug/kg	17.5	47.3	A

MINERALE OLIE

fractie C10-C1	mg/kg	<5	9.46	--
fractie C12-C2	mg/kg	13	35.1	--
fractie C22-C3	mg/kg	28	75.7	--
fractie C30-C4	mg/kg	13	35.1	--
totaal olie C10	mg/kg	54	146	<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13712524-00; WB-MM2 Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsterschrijving	WB-MM3 Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) \
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof %		69.0	69	
gewicht artefac g		0		
aard van de ari -		Geen		
organische sto %		2.9	2.9	
gloeirest % vd DS		96.8		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u % vd DS	4.1	4.1
------------------------	-----	-----

METALEN

barium ⁺	mg/kg	50	153	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.529	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	5.72	<=AW
koper	mg/kg	13	24.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	0.124	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	3.1	7.7	<=AW
zink	mg/kg	110	231	A

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
fluorantreen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(a)antrac	mg/kg	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(k)fluorar	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreer	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(ghi)pery	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3- α)	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 \	mg/kg	0.871	0.871	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.41	<=AW
PCB 52	ug/kg	6.1	21	B
PCB 101	ug/kg	1.6	5.52	A
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	<=AW
som PCB (7) (l	ug/kg	11.2	38.6	A

MINERALE OLIE

fractie C10-C11	mg/kg	<5	12.1	--
fractie C12-C21	mg/kg	23	79.3	--
fractie C22-C31	mg/kg	39	134	--
fractie C30-C41	mg/kg	21	72.4	--
totaal olie C10	mg/kg	83	286	A

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFFpA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (	ug/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7	ug/kgds	0.1		-
PFNA (perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfl	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfl	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfl	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfl	ug/kgds	<0.1		-
PFODA (perflu	ug/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perflu	ug/kgds	<0.1		-
PFHxS (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFFpS (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (	ug/kgds	0.1		-
som PFOS (0.7	ug/kgds	0.2		-
PFDS (perfluor	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fl	ug/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fl	ug/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fl	ug/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2	ug/kgds	<0.1		-
MeFOSAA (n-n	ug/kgds	0.3		-
EtFOSAA (n-et	ug/kgds	0.1		-
PFOSA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-mx	ug/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2	ug/kgds	<0.1		-

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving	WB-MM4 Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	68.1	68.1	
gewicht artefact		0		
aard van de ar -		Geen		
organische stc %		3.0	3	
gloeirest	% vd DS	96.5		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u % vd DS	7.0	7.0
------------------------	-----	------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	49	117	--
cadmium	mg/kg	0.40	0.613	A
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	<=AW
koper	mg/kg	80	137	B
kwik	mg/kg	0.05	0.066	<=AW
lood	mg/kg	<10	9.92	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	7.6	15.6	<=AW
zink	mg/kg	97	180	A

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)antra	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(k)fluora	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyree	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(ghi)perj	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-c	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10	mg/kg	0.512	0.512	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	21	70	B
PCB 101	ug/kg	4.1	13.7	A
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	4.0	13.3	A
PCB 153	ug/kg	4.9	16.3	A
PCB 180	ug/kg	5.6	18.7	B
som PCB (7) (	ug/kg	41	137	A

MINERALE OLIE

fractie C10-C11	mg/kg	<5	11.7	--
fractie C12-C17	mg/kg	34	113	--
fractie C22-C27	mg/kg	61	203	--
fractie C30-C34	mg/kg	27	90	--
totaal olie C10	mg/kg	120	400	A

Monstercode Monsteromschrijving

13712524-00 WB-MM4 Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving	WB-MM5 Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof %		53.6	53.6	
gewicht artefact g		0		
aard van de arl -		Geen		
organische sto %		5.9	5.9	
gloeirest % vd DS		93.9		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u % vd DS	4.1	4.1
------------------------	-----	------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	58	178	--
cadmium	mg/kg	0.70	0.994	A
kobalt	mg/kg	3.8	10.9	<=AW
koper	mg/kg	31	53.1	A
kwik	mg/kg	0.10	0.135	<=AW
lood	mg/kg	15	21.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	5.8	14.4	<=AW
zink	mg/kg	240	472	A

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
fluorantreen	mg/kg	0.16	0.16	-
benzo(a)antrac mg/kg		0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(k)fluorar mg/kg		0.06	0.06	-
benzo(a)pyreer mg/kg		0.08	0.08	-
benzo(ghi)pery mg/kg		0.06	0.06	-
indeno(1,2,3- α) mg/kg		0.06	0.06	-
pak-totaal (10 \ mg/kg		0.711	0.711	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.19	<=AW
PCB 52	ug/kg	13	22	B
PCB 101	ug/kg	18	30.5	B
PCB 118	ug/kg	5.1	8.64	A
PCB 138	ug/kg	28	47.5	B
PCB 153	ug/kg	31	52.5	B
PCB 180	ug/kg	24	40.7	B
som PCB (7) (C ug/kg		119.8	203	B

MINERALE OLIE

fractie C10-C11 mg/kg	<5	5.93	--
fractie C12-C22 mg/kg	77	131	--
fractie C22-C31 mg/kg	120	203	--
fractie C30-C41 mg/kg	61	103	--
totaal olie C10 mg/kg	260	441	A

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFFpA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (C ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (ug/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 ug/kgds	0.1	-	-
PFNA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perflu ug/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perflu ug/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluor ug/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFFpS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (C ug/kg	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (ug/kgds	0.7	-	-
som PFOS (0.7 ug/kgds	0.9	-	-
PFDS (perfluor ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 flt ug/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 flt ug/kgds	0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 flt ug/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 ug/kgds	<0.1	-	-
MeFOSAA (n-n ug/kgds	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-et ug/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perflu ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-mx ug/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 ug/kgds	<0.1	-	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode Kop t Gulden Land
 Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
 Monsteromschrijving WB-MM6 Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	82.3	82.3	
gewicht artefact		0		
aard van de ar -		Geen		
organische stc %		<2	2	
gloeirest	% vd DS	100		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u % vd DS <2 <2

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antra	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluora	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyree	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)per	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-c	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10	mg/kg	0.21	0.21	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (	ug/kg	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C11	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C17	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C27	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C34	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10	mg/kg	<35	122	<=AW

Monstercode Monsteromschrijving
 13712524-001 WB-MM6 Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200) Wb03.03 (141-191) W

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyseren
BT	Bereikt testresultaat g
BC	Toetsresultaat

Verklaring betingtevormen

-	Geen toetsresultaat mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgt licht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgt licht 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 (vateboden) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem)
<=BT	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A	Klasse A
B	Klasse B
+	Eenige parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

	> Klasse B / Interventiewaarde, noch toepasbaar
	>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	A	B
---------	---------	----	---	---

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 mg/kg)	1.5	9	40
-----------------------	-----	---	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7)	ug/kg	20	139	1000

MINERALE OLIE

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

B5.3 Toetsing BoToVa-module T5

(beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem))

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(7de versie 3.0.0, toelader BIK, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum 02-09-2022 - 17:38)

Projectcode Kop 1 Gulden Land
Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Monsterschrijving WB-MM1 Wb01.01 (101)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PF) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.2	69.2		
gewicht artef g		0			
aard van de a-		Geen			
organische st%		3.5	3.5		
gloeirest	% vd DS	96.3		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2% vd DS 3.7 3.7

METALEN

barium	mg/kg	73	233	-	<<
cadmium	mg/kg	0.42	0.66	V	<<
kobalt	mg/kg	3.1	9.19	-	<<
koper	mg/kg	9.7	18.1	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0829	-	<<
lood	mg/kg	10	14.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	4.7	12	-	<<
zink	mg/kg	100	211	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.1
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-	1.28
antracene	mg/kg	0.08	0.08	-	0.0652
fluorantleen	mg/kg	0.35	0.35	-	0.231
benzo(a)jantrol	mg/kg	0.10	0.1	-	0.00575
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.00837
benzo(k)fluor	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000414
benzo(b)pyre	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0358
benzo(g,h,i)per	mg/kg	0.08	0.08	-	0.0109
indeno(1,2,3-c)	mg/kg	0.07	0.07	-	0.028
pak-totaal (11c)	mg/kg	1.35	1.35	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 52	ug/kg	4.9	14	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	<<
som PCB (7)	ug/kg	9.1	26	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C	mg/kg	<5	10	--	
fractie C12-C	mg/kg	11	31.4	--	
fractie C22-C	mg/kg	21	60	--	
fractie C30-C	mg/kg	10	28.6	--	
totaal olie C1	mg/kg	42	120	V	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertak	ug/kgds	<0.1	-		
som PFOA (1	ug/kgds	0.1	-		
PFNA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFLnDA (per	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDnDA (per	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTnDA (per	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (per	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (per	ug/kgds	<0.1	-		
PFOA (perflu	ug/kgds	<0.1	-		
PFBS (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perflu	ug/kgds	<0.1	-		
PFHxS (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertak	ug/kgds	0.1	-		
som PFOS (5	ug/kgds	0.2	-		
PFDS (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4,2 FTS (4,2	ug/kgds	<0.1	-		
6,2 FTS (6,2	ug/kgds	<0.1	-		
8,2 FTS (8,2	ug/kgds	<0.1	-		
10,2 FTS (10	ug/kgds	<0.1	-		
MeFOSAA (n-	ug/kgds	0.3	-		
EIFOSAA (n-	ug/kgds	<0.1	-		
PFOSA (perflu	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-	ug/kgds	<0.1	-		
8,2 DiPAP (8	ug/kgds	<0.1	-		

ADDITIONELE Eenheid **BT** **BC**

13712524-001

arsen	%	<<		
chrom	%	<<		
antimoon	%	<<		
tin	%	<<		
vanadium	%	<<		
endosulfane u	%	0.0225		
alfa-endosulf	%	0.0855		
aldrin	%	<<		
beta-hexachl	%	0.00191		
som chloords	%	0.00199		
delta-hexachl	%	0.00456		
dieldrin	%	0.0016		
alfa-hexachlo	%	0.00548		
endrin	%	0.224		
gamma-hexa	%	0.0396		
hexachloorbe	%	0.000383		
hexachloorbu	%	<<		
som heptachl	%	0.0106		
heptachloor	%	0.0412		
isodrin	%	0.0911		
2,4'-dichloord	%	<<		
2,4'-dichloord	%	0.000274		
2,4'-dichloord	%	<<		
4,4'-dichloord	%	<<		
4,4'-dichloord	%	0.000577		
4,4'-dichloord	%	<<		
pentachloorfe	%	0.000203		
pentachloorbr	%	0.00626		
telodrin	%	<<		
meersorten	%	<<	V	
meersorten	%	5.34	V	

Monstercode Monsterschrijving
13712524-00 WB-MM1 Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monstersomschrijving	WB-MM2 Wb01.01 (111)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.5	68.5		
gewicht artefact		0			
aard van de art-		Geen			
organische stof	%	3.7	3.7		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2u% vd DS		5.5	5.5		
METALEN					
barium *	mg/kg	35	94.3	-	<<
cadmium	mg/kg	0.68	1.03	V	0.0523
kobalt	mg/kg	2.6	6.61	-	<<
koper	mg/kg	7.2	12.6	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0805	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	4.3	9.71	-	<<
zink	mg/kg	100	194	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00568
fenantrteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00362
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00238
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00588
benzo(a)antrak	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000427
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000673
benzo(k)fluorant	mg/kg	0.03	0.03	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00271
benzo(g,h)pery	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00162
indeno(1,2,3-c	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0065
pak-totaal (10	mg/kg	0.363	0.363	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.8	4.86	-	<<
PCB 52	ug/kg	10	27	-	<<
PCB 101	ug/kg	2.6	7.03	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.0	2.7	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som PCB (7)	ug/kg	17.5	47.3	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C1	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C12-C2	mg/kg	13	35.1	--	
fractie C22-C3	mg/kg	28	75.7	--	
fractie C30-C4	mg/kg	13	35.1	--	
totaal olie C10	mg/kg	54	146	V	
ADDITIONELI					
Eenheid	BT	BC			
13712524-002					
arsen	%	<<			
chrom	%	<<			
antimon	%	<<			
tin	%	<<			
vanadium	%	<<			
endosulfansulf	%	0.0207			
alfa-endosulfar	%	0.0794			
aldrin	%	<<			
beta-hexachlor	%	0.00174			
som chloordae	%	0.00181			
delta-hexachlor	%	0.00416			
dieldrin	%	0.0571			
alfa-hexachlor	%	0.00501			
endrin	%	0.209			
gamma-hexac	%	0.0366			
hexachloorben	%	0.000346			
hexachloorbut	%	<<			
som heptachlor	%	0.00969			
heptachlor	%	0.038			
isodrin	%	0.0846			
2,4'-dichloortf	%	<<			
2,4'-dichloortf	%	0.000241			
2,4'-dichloortf	%	<<			
4,4'-dichloortf	%	<<			
4,4'-dichloortf	%	0.000511			
4,4'-dichloortf	%	<<			
pentachloorfen	%	0.000172			
pentachloorben	%	0.00573			
telodrin	%	<<			
meersoorten F	%	0.0523	V		
meersoorten F	%	1.26	V		

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(7de versie 3.0.0, toelader BIK, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum 02-09-2022 - 17:38)

Projectcode Kop 1 Gulden Land
Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
Monsterschijving WB-MM3 Wb02.01 (85-
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PF) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.0	69		
gewicht artef g		0			
aard van de a-		Geen	2.9		
organische st%		2.9			
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2% vd DS		4.1			
METALEN					
barium	mg/kg	50	153	-	<<
cadmium	mg/kg	0.33	0.529	V	<<
kobalt	mg/kg	2.0	5.72	-	<<
koper	mg/kg	13	24.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.09	0.124	-	<<
lood	mg/kg	<10	16.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	3.1	7.7	-	<<
zink	mg/kg	110	231	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0103
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.392
antracen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.0108
fluorantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.134
benzo(a)jantzen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0115
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0105
benzo(k)fluor	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00116
benzo(g)pyren	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0348
benzo(p)jaceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00543
indeno(1,2,3-mg)	kg	0.06	0.06	-	0.0302
pak-totaal (11cm)	mg/kg	0.871	0.871	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 52	ug/kg	6.1	21	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.6	5.52	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-	<<
som PCB (7)	ug/kg	11.2	36.6	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C	mg/kg	<5	12.1	--	
fractie C12-C	mg/kg	23	79.3	--	
fractie C22-C	mg/kg	39	134	--	
fractie C30-C	mg/kg	21	72.4	--	
totaal olie C1	mg/kg	83	286	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertak	ug/kgds	<0.1	-		
som PFOA (1)	ug/kgds	0.1	-		
PFNA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFLnDA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDnDA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTnDA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTnDA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perflu)	ug/kgds	<0.1	-		
PFOA (perflu)	ug/kgds	<0.1	-		
PFBS (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perflu)	ug/kgds	<0.1	-		
PFHxS (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertak	ug/kgds	0.1	-		
som PFOS (6)	ug/kgds	0.2	-		
PFDS (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4,2 FTS (4,2)	ug/kgds	<0.1	-		
6,2 FTS (6,2)	ug/kgds	<0.1	-		
8,2 FTS (8,2)	ug/kgds	<0.1	-		
10,2 FTS (10)	ug/kgds	<0.1	-		
MeFOSAA (n-)	ug/kgds	0.3	-		
EIFOSAA (n-)	ug/kgds	0.1	-		
PFOSA (perflu)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-)	ug/kgds	<0.1	-		
8,2 DiPAP (8)	ug/kgds	<0.1	-		
ADDITIONELEENHEID					
13712524-003					
arsen	%	<<			
chrom	%	<<			
antimoon	%	<<			
tin	%	<<			
vanadium	%	<<			
endosulfanen	%	0.0295			
alfa-endosulf	%	0.11			
aldrin	%	<<			
beta-hexachl	%	0.00262			
som chloors	%	0.00273			
delta-hexachl	%	0.00616			
dieldrin	%	0.0795			
alfa-hexachlo	%	0.00739			
endrin	%	0.281			
gamma-hexa	%	0.0515			
hexachloorbe	%	0.000539			
hexachloorb	%	<<			
som heptachl	%	0.0141			
heptachloor	%	0.0535			
isodrin	%	0.117			
2,4'-dichloord	%	<<			
2,4'-dichloord	%	0.000418			
2,4'-dichloord	%	<<			
4,4'-dichloord	%	<<			
4,4'-dichloord	%	0.000868			
4,4'-dichloord	%	<<			
pentachloorbe	%	0.000357			
pentachloorb	%	0.00843			
teodrin	%	<<			
meersorten	%	<<	V		
meersorten	%	3.57	V		

Monstercode Monsterschijving
13712524-00 WB-MM3 Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105) Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (85-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsterschrijving	WB-MM4 Wb02.01 (98-
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	mePAF
---------	---------	----	----	----	-------

monster voorbehandeling	Ja			-	
droge stof	%	68.1	68.1		
gewicht artefact	0				
aard van de art-	Geen				
organische sto	%	3.0	3		
gloeirest	% vd DS	96.5		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2u% vd DS	7.0	7.0			
-----------------------	-----	-----	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	49	117	-	<<
cadmium	mg/kg	0.40	0.613	V	<<
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	-	<<
koper	mg/kg	80	137	-	86
kwik	mg/kg	0.05	0.066	-	<<
lood	mg/kg	<10	9.92	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	7.6	15.6	-	<<
zink	mg/kg	97	180	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00953
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0284
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0041
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.0413
benzo(a)antrac	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0023
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00218
benzo(k)fluora	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00034
benzo(a)pyree	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00811
benzo(ghi)per	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00499
indeno(1,2,3-c	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0184
pak-totaal (10	mg/kg	0.512	0.512	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 52	ug/kg	21	70	-	<<
PCB 101	ug/kg	4.1	13.7	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 138	ug/kg	4.0	13.3	-	<<
PCB 153	ug/kg	4.9	16.3	-	<<
PCB 180	ug/kg	5.6	18.7	-	<<
som PCB (7)	ug/kg	41	137	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C1	mg/kg	<5	11.7	—	
fractie C12-C2	mg/kg	34	113	—	
fractie C22-C3	mg/kg	61	203	—	
fractie C30-C4	mg/kg	27	90	—	
totaal olie C10	mg/kg	120	400	V	

ADDITIONELEENHEID

BT	BC
13712524-004	
arseen	% <<
chrom	% <<
antimon	% <<
tin	% <<
vanadium	% <<
endosulfansulf	% 0.0281
alfa-endosulfar	% 0.105
aldrin	% <<
beta-hexachlo	% 0.00248
som chloordaa	% 0.00258
delta-hexachlo	% 0.00584
dieldrin	% 0.0759
alfa-hexachloo	% 0.00701
endrin	% 0.27
gamma-hexac	% 0.0491
hexachloorben	% 0.000507
hexachloorbut	% <<
som heptachlo	% 0.0134
heptachloor	% 0.0511
isodrin	% 0.112
2,4'-dichloortf	% <<
2,4'-dichloortf	% 0.000387
2,4'-dichloortf	% <<
4,4'-dichloortf	% <<
4,4'-dichloortf	% 0.000807
4,4'-dichloortf	% <<
pentachloorfen	% 0.000323
pentachloorben	% 0.00799
telodrin	% <<
meersoorten F	86 NV
meersoorten F	2.04 V

Projectcode	Kop I Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving	WB-MM5 Wb03.01 (152
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl P)	Niet verspreidbaar

13712524-00: WB-MMS Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135) Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09 (107-129)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, BBK versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:33)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monstersomschrijving	WB-MM6 Wb03.01 (164
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	mePAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.3	82.3		
gewicht artefact		0			
aard van de art-	Geen				
organische sto%		<2	2		
gloeirest	% vd DS	100		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2u% vd DS		<2	<2		
METALEN					
barium *	mg/kg	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.24	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	-	<<
lood	mg/kg	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.12	-	<<
zink	mg/kg	<20	33.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantrien	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antrak	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluora	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyree	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)pery	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-c	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10	mg/kg	0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (	ug/kg	4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C1	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C2	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C3	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C4	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10	mg/kg	<35	122	V	
ADDITIONELI					
Eenheid	BT	BC			
13712524-006					
arsen	%	<<			
chrom	%	<<			
antimon	%	<<			
tin	%	<<			
vanadium	%	<<			
endosulfansulf	%	0.05			
alfa-endosulfar	%	0.176			
aldrin	%	<<			
beta-hexachlo	%	0.00483			
som chloordaa	%	0.00502			
delta-hexachlo	%	0.011			
dieldrin	%	0.13			
alfa-hexachloo	%	0.0132			
endrin	%	0.435			
gamma-hexac	%	0.0854			
hexachloorben	%	0.00104			
hexachloorbut	%	<<			
som heptachlo	%	0.0245			
heptachloor	%	0.0886			
isodrin	%	0.187			
2,4'-dichloortf	%	<<			
2,4'-dichloortf	%	0.00094			
2,4'-dichloortf	%	0.000151			
4,4'-dichloortf	%	<<			
4,4'-dichloortf	%	0.0019			
4,4'-dichloortf	%	0.000118			
pentachloorfen	%	0.00104			
pentachloorben	%	0.0149			
telodrin	%	<<			
meersoorten F	%	<<	V		
meersoorten F	%	2.2	V		

Monstercode Monstersomschrijving
13712524-006 WB-MM6 Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200) Wb03.03 (141-191) Wb03.04 (135-185) Wb03.05 (136-186) Wb03.06 (133-183) Wb03.07 (134-184) Wb03.08 (131-181) Wb03.09 (117-167) Wb03.10

Verklaring kolommen

<i>SR</i>	<i>Resultaat op het analyserapport</i>
<i>BT</i>	<i>Berekend toetsresultaat (omgekeerd)</i>
<i>BC</i>	<i>Toetsoordeel</i>
<i>msPAF</i>	<i>Meer-soorten potentieel aangegeven</i>

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	<i>Niet of nooit verspreidbaar</i>
-------------	------------------------------------

B5.4 Toetsing BoToVa-module T6

(beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:34)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM1
Waterbodem (AS3000)
Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	69.2	69.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5	
gloeirest	% vd DS	96.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	3.7	3.7	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	73	233	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.66	V
kobalt	mg/kg	3.1	9.19	V
koper	mg/kg	9.7	18.1	V
kwik	mg/kg	0.06	0.0829	V
lood	mg/kg	10	14.9	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	4.7	12	V
zink	mg/kg	100	211	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
fluorantreen	mg/kg	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.35	1.35	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2	V
PCB 52	ug/kg	4.9	14	V
PCB 101	ug/kg	<1	2	V
PCB 118	ug/kg	<1	2	V
PCB 138	ug/kg	<1	2	V
PCB 153	ug/kg	<1	2	V
PCB 180	ug/kg	<1	2	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.1	26	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	31.4	--
fractie C22-C30	mg/kg	21	60	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	28.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	120	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-

Monstercode	Monsterschrijving
13712524-001	WB-MM1: Wb01.01 (101-111) Wb01.02 (84-94) Wb01.03 (90-100) Wb01.04 (82-92) Wb01.05 (90-100) Wb01.06 (100-110) Wb01.07 (101-111) Wb01.08 (91-101) Wb01.09 (87-97) Wb01.10 (97-104)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:34)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM2
Waterbodem (AS3000)
Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	68.5	68.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7	
gloeirest	% vd DS	96.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	5.5	5.5	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	35	94.3	--
cadmium	mg/kg	0.68	1.03	V
kobalt	mg/kg	2.6	6.61	V
koper	mg/kg	7.2	12.6	V
kwik	mg/kg	0.06	0.0805	V
lood	mg/kg	<10	10.1	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	4.3	9.71	V
zink	mg/kg	100	194	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.363	0.363	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.8	4.86	V
PCB 52	ug/kg	10	27	NV
PCB 101	ug/kg	2.6	7.03	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 153	ug/kg	1.0	2.7	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.5	47.3	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--
fractie C12-C22	mg/kg	13	35.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	28	75.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	35.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	146	V

Monstercode
13712524-002

Monsteromschrijving
WB-MM2: Wb01.01 (111-161) Wb01.02 (94-144) Wb01.03 (100-150) Wb01.04 (92-142) Wb01.05 (100-150) Wb01.06 (110-160) Wb01.07 (111-161) Wb01.08 (101-151) Wb01.09 (97-147) Wb01.10 (104-154)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:34)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM3
Waterbodem (AS3000)

Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	69.0	69	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9	
gloeirest	% vd DS	96.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	50	153	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.529	V
kobalt	mg/kg	2.0	5.72	V
koper	mg/kg	13	24.4	V
kwik	mg/kg	0.09	0.124	V
lood	mg/kg	<10	10.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	3.1	7.7	V
zink	mg/kg	110	231	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.871	0.871	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 52	ug/kg	6.1	21	NV
PCB 101	ug/kg	1.6	5.52	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.2	38.6	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--
fractie C12-C22	mg/kg	23	79.3	--
fractie C22-C30	mg/kg	39	134	--
fractie C30-C40	mg/kg	21	72.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	83	286	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13712524-003	WB-MM3: Wb02.01 (85-98) Wb02.02 (84-94) Wb02.03 (85-98) Wb02.04 (87-93) Wb02.05 (85-105) Wb02.06 (83-89) Wb02.07 (65-77) Wb02.08 (90-98) Wb02.09 (100-118) Wb02.10 (93-98)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:34)

Projectcode Kop t Gulden Land

Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel

Monsteromschrijving WB-MM4

Monstersoort Waterbodem (AS3000)

Monster conclusie **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	68.1	68.1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3	
gloeirest	% vd DS	96.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	49	117	--
cadmium	mg/kg	0.40	0.613	V
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	V
koper	mg/kg	80	137	NV
kwik	mg/kg	0.05	0.066	V
lood	mg/kg	<10	9.92	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	7.6	15.6	V
zink	mg/kg	97	180	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.512	0.512	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 52	ug/kg	21	70	NV
PCB 101	ug/kg	4.1	13.7	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 138	ug/kg	4.0	13.3	V
PCB 153	ug/kg	4.9	16.3	V
PCB 180	ug/kg	5.6	18.7	NV
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41	137	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	34	113	--
fractie C22-C30	mg/kg	61	203	--
fractie C30-C40	mg/kg	27	90	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	400	V

Monstercode 13712524-004

Monsteromschrijving WB-MM4: Wb02.01 (98-148) Wb02.02 (94-144) Wb02.03 (98-143) Wb02.04 (93-143) Wb02.05 (105-155) Wb02.06 (89-127) Wb02.07 (77-127) Wb02.08 (98-148) Wb02.09 (118-160) Wb02.10 (98-148)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:34)

Projectcode Kop t Gulden Land
 Projectnaam Aa te Aarle-Rixtel
 Monsteromschrijving WB-MM5
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	53.6	53.6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9	
gloeirest	% vd DS	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	58	178	--
cadmium	mg/kg	0.70	0.994	V
kobalt	mg/kg	3.8	10.9	V
koper	mg/kg	31	53.1	V
kwik	mg/kg	0.10	0.135	V
lood	mg/kg	15	21.2	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	5.8	14.4	V
zink	mg/kg	240	472	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.711	0.711	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 52	ug/kg	13	22	NV
PCB 101	ug/kg	18	30.5	NV
PCB 118	ug/kg	5.1	8.64	V
PCB 138	ug/kg	28	47.5	NV
PCB 153	ug/kg	31	52.5	NV
PCB 180	ug/kg	24	40.7	NV
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	119.8	203	NV
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93	--
fractie C12-C22	mg/kg	77	131	--
fractie C22-C30	mg/kg	120	203	--
fractie C30-C40	mg/kg	61	103	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	441	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)				
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	<0.1	-	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	-	--
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	ug/kgds	<0.1	-	--

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	-	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-

Monstercode Monsteromschrijving
 13712524-005 WB-MM5: Wb03.01 (152-164) Wb03.02 (150-160) Wb03.03 (130-141) Wb03.04 (121-135) Wb03.05 (122-136) Wb03.06 (118-133) Wb03.07 (112-134) Wb03.08 (114-131) Wb03.09 (107-117) Wb03.10 (98-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-08-2022 - 17:34)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM6
Waterbodem (AS3000)
Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	82.3	82.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	100		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	V
koper	mg/kg	<5	7.24	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	V
lood	mg/kg	<10	11	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	<3	6.12	V
zink	mg/kg	<20	33.2	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

Monstercode
13712524-006

Monsteromschrijving
WB-MM6: Wb03.01 (164-200) Wb03.02 (160-200) Wb03.03 (141-191) Wb03.04 (135-185) Wb03.05 (136-186) Wb03.06 (133-183) Wb03.07 (134-184) Wb03.08 (131-181) Wb03.09 (117-167) Wb03.10 (110-160)

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

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

B5.5 Toetsing BoToVa-module T12

(beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2022 - 11:15)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM1
Waterbodem (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.2	69.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		
gloeirest	% vd DS	96.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.7	3.7		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	73	233	--	
cadmium	mg/kg	0.42	0.66	WO	0.00
kobalt	mg/kg	3.1	9.19	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	9.7	18.1	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0829	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	10	14.9	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.7	12	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	100	211	IN	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
fluorantreen	mg/kg	0.35	0.35	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.35	1.35	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	4.9	14	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.1	26	WO	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	31.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	28.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	120	<=AW	-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)					
-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 ^α	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3	0.3 ^α	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13712524-001	WB-MM1: Wb01.01 (101-111), Wb01.02 (84-94), Wb01.03 (90-100), Wb01.04 (82-92), Wb01.05 (90-100), Wb01.06 (100-110), Wb01.07 (101-111), Wb01.08 (91-101), Wb01.09 (87-97), Wb01.10 (97-104)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2022 - 11:15)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM2
Waterbodem (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.5	68.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.5	5.5		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	35	94.3	--	
cadmium	mg/kg	0.68	1.03	WO	0.03
kobalt	mg/kg	2.6	6.61	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	7.2	12.6	<=AW	-0.18
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0805	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	10.1	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.3	9.71	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	100	194	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.363	0.363	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.8	4.86	-	
PCB 52	ug/kg	10	27	-	
PCB 101	ug/kg	2.6	7.03	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	
PCB 153	ug/kg	1.0	2.7	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.5	47.3	IN	0.03
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	13	35.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	75.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	35.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	146	<=AW	-0.01

Monstercode
13712524-002

Monsteromschrijving
WB-MM2: Wb01.01 (111-161), Wb01.02 (94-144), Wb01.03 (100-150), Wb01.04 (92-142), Wb01.05 (100-150), Wb01.06 (110-160), Wb01.07 (111-161), Wb01.08 (101-151), Wb01.09 (97-147), Wb01.10 (104-154)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2022 - 11:15)

Projectcode
 Projectnaam
 Monsteromschrijving
 Monstersoort
 Monster conclusie (excl PFAS)

Kop t Gulden Land
 Aa te Aarle-Rixtel
 WB-MM3
 Waterbodem (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.0	69		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	50	153	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.529	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	2.0	5.72	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	13	24.4	<=AW	-0.10
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.124	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	3.1	7.7	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	110	231	IN	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.871	0.871	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	6.1	21	-	
PCB 101	ug/kg	1.6	5.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.2	38.6	WO	0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	
fractie C12-C22	mg/kg	23	79.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	39	134	--	
fractie C30-C40	mg/kg	21	72.4	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	83	286	IN	0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS) -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFFhDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 α	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.3	0.3 α	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.1	0.1	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13712524-003 Monsteromschrijving WB-MM3: Wb02.01 (85-98), Wb02.02 (84-94), Wb02.03 (85-98), Wb02.04 (87-93), Wb02.05 (85-105), Wb02.06 (83-89), Wb02.07 (65-77), Wb02.08 (90-98), Wb02.09 (100-118), Wb02.10 (93-98)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2022 - 11:15)

Projectcode
 Projectnaam
 Monsteromschrijving
 Monstersoort
 Monster conclusie

Kop t Gulden Land
 Aa te Aarle-Rixtel
 WB-MM4
 Waterbodem (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.1	68.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		
gloeirest	% vd DS	96.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	49	117	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.613	WO	0.00
kobalt	mg/kg	2.8	6.36	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	80	137	IN	0.65
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.066	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	9.92	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.6	15.6	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	97	180	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.512	0.512	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	21	70	-	
PCB 101	ug/kg	4.1	13.7	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	4.0	13.3	-	
PCB 153	ug/kg	4.9	16.3	-	
PCB 180	ug/kg	5.6	18.7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41	137	IN	0.12
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	34	113	--	
fractie C22-C30	mg/kg	61	203	--	
fractie C30-C40	mg/kg	27	90	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	400	IN	0.04

Monstercode
 13712524-004

Monsteromschrijving
 WB-MM4: Wb02.01 (98-148), Wb02.02 (94-144), Wb02.03 (98-143), Wb02.04 (93-143), Wb02.05 (105-155), Wb02.06 (89-127), Wb02.07 (77-127), Wb02.08 (98-148), Wb02.09 (118-160), Wb02.10 (98-148)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2022 - 11:15)

Projectcode
Projectnaam
Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie (excl PFAS)

Kop t Gulden Land
Aa te Aarle-Rixtel
WB-MM5
Waterbodem (AS3000)

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	53.6	53.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		
gloeirest	% vd DS	93.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	58	178	--	
cadmium	mg/kg	0.70	0.994	WO	0.03
kobalt	mg/kg	3.8	10.9	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	31	53.1	WO	0.09
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.135	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	21.2	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.8	14.4	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	240	472	IN	0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.711	0.711	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 52	ug/kg	13	22	-	
PCB 101	ug/kg	18	30.5	-	
PCB 118	ug/kg	5.1	8.64	-	
PCB 138	ug/kg	28	47.5	-	
PCB 153	ug/kg	31	52.5	-	
PCB 180	ug/kg	24	40.7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	119.8	203	IN	0.19
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93	--	
fractie C12-C22	mg/kg	77	131	--	
fractie C22-C30	mg/kg	120	203	--	
fractie C30-C40	mg/kg	61	103	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	441	IN	0.05
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS) -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFFhDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode Monsteromschrijving
 13712524-005 WB-MM5: Wb03.01 (152-164), Wb03.02 (150-160), Wb03.03 (130-141), Wb03.04 (121-135), Wb03.05 (122-136), Wb03.06 (118-133), Wb03.07 (112-134), Wb03.08 (114-131), Wb03.09 (107-117), Wb03.10 (98-110)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2022 - 11:15)

Projectcode	Kop t Gulden Land
Projectnaam	Aa te Aarle-Rixtel
Monsteromschrijving	WB-MM6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	100		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13712524-006	WB-MM6: Wb03.01 (164-200), Wb03.02 (160-200), Wb03.03 (141-191), Wb03.04 (135-185), Wb03.05 (136-186), Wb03.06 (133-183), Wb03.07 (134-184), Wb03.08 (131-181), Wb03.09 (117-167), Wb03.10 (110-160)

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS) -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

COLOFON

Kragten vestiging Roermond

Bezoekadres: Schoolstraat 8 Herten
Postbus: Postbus 14, 6040 AA Roermond
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl

Kragten vestiging 's-Hertogenbosch

Bezoekadres: Hambakenwetering 5-l, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Postadres: Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl